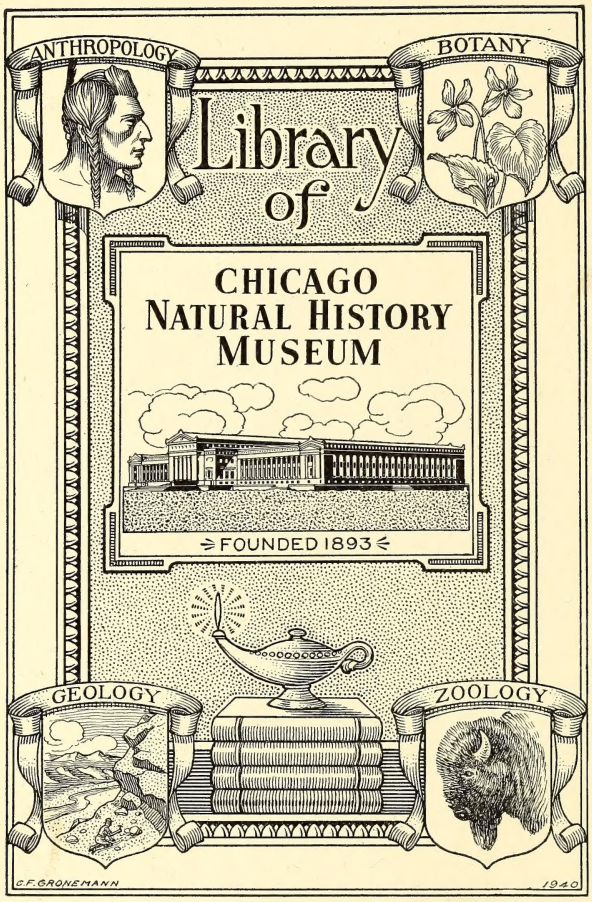
THE FIELD MUSEUM LIBRARY
3 5711 00001 9647



Fasc. 1–3

All'Illustre Prof. D'Franz Steindachner
omaggio rispettoso
dell'A.

MANUALE
ITTIOLOGICO
DEL MEDITERRANEO

OSSIA

SINOSSI METODICA DELLE VARIE SPECIE DI PESCI
RISCONTRATE SIN QUI NEL MEDITERRANEO ED IN PARTICOLARE
NEI MARI DI SICILIA

PEL

PROF. P. DODERLEIN

DIRETTORE DEL MUSEO ZOOLOGICO-ZOOTOMICO
NELLA R. UNIVERSITÀ DI PALERMO

Pubblicazione fatta sotto gli Auspicî della *Società di Scienze Naturali ed Economiche*
di Palermo
ed a spese del R. Ministero di Agric., Ind. e Comm. d'Italia

PARTE I.
BIBLIOGRAFIA ITTIOLOGICA

PALERMO
TIPOGRAFIA DEL *GIORNALE DI SICILIA*
—
1881

MANUALE

ITTIOLOGICO

DEL MEDITERRANEO

OSSIA

SINOSSI METODICA DELLE VARIE SPECIE DI PESCI
RISCONTRATE SIN QUI NEL MEDITERRANEO ED IN PARTICOLARE
NEI MARI DI SICILIA

PEL

PROF. P. DODERLEIN

DIRETTORE DEL MUSEO ZOOLOGICO-ZOOTOMICO
NELLA R. UNIVERSITÀ DI PALERMO

Pubblicazione fatta sotto gli Auspicî della *Società di Scienze Naturali ed Economiche*
di Palermo
ed a spese del R. Ministero di Agric., Ind. e Comm. d'Italia

624×0

PALERMO
TIPOGRAFIA DEL *GIORNALE DI SICILIA*
—
1879-80

QL
621.4
D63
pt 1-3

PARTE I.

BIBLIOGRAFIA ITTIOLOGICA.

ALL'ILLUSTRE SOCIETÀ

DELLE

SCIENZE NATURALI ED ECONOMICHE

DI PALERMO

Onorevoli Colleghi,

Ho l'onore di presentarvi un mio lavoro sui pesci del Mediterraneo, modellato in forma di Manuale, o di Repertorio metodico, destinato ad agevolare la conoscenza e la determinazione delle varie specie di pesci che vivono in questo mare, e quindi fornito delle più essenziali nozioni concernenti la *nomenclatura scientifica,* la *volgare* dei *varî dialetti d'Italia,* la *estera,* la *sinonimia,* l'*iconografia,* la *frequenza,* l'*epoca di apparizione,* di *prolificazione,* la *dimensione normale,* ed il *pregio economico* ed *alimentare* delle singole specie che vi sono annoverate, ciascuna delle quali trovasi inoltre corredata di una corrispondente *frase diagnostica* destinata a contradistinguere la specie stessa, ed il relativo gruppo zoologico cui essa appartiene.

È questo un lavoro pressochè originale, di lunga lena, alla cui compilazione attesi da molti anni a questa parte, e che portato oggidì a certo grado di sviluppo, mi faccio lecito di sottomettere al vostro assennato giudizio.

Il movente principale che m'indusse ad intraprendere siffatto lavoro, si fu la mancanza, profondamente da me sentita, di una guida

ittiologica, che riunisse tutte le preaccennate nozioni e fosse valevole ad indicare le singole particolarità scientifiche e tecniche risguardanti le varie specie di pesci che abitano i nostri mari; e principalmente i numerosi autori, segnatamente italiani, che le hanno illustrato e riscontrato in qualche parte del bacino Mediterraneo.

Il trovarmi incessantemente costretto a svolgere innumerevoli opere, memorie, monografie, atti accademici, per giungere alla conoscenza di uno di siffatti concetti, senza potere alle volte, per la moltiplicità o mancanza di debite e precise indicazioni, conseguire il mio intento, oltre a farmi perdere un tempo immenso, mi riusciva oltremodo disagevole e grave.

Ond' è che ad ovviare a siffatto inconveniente mi venne l'idea, che qualora queste varie indicazioni si avessero potuto mettere insieme, e distribuire in un regolare prospetto metodico, agevole a consultarsi si dagli scienziati, che dagli estranei alla scienza, risparmiando agli uni ed agli altri perditempo e lunghe e fastidiose ricerche, si sarebbe arrecato un non indifferente vantaggio alla scienza stessa.

L'Ittiologia possiede, è bensì vero, preziosissime opere generali, dirette a farci conoscere le numerose specie di pesci che abitano i mari dell'epoca attuale, quali sono i capolavori di Linneo, di Cuvier et Valenciennes, di Günther, di Bonaparte, di Dumeril, di Bleeker, ecc.; essa annovera pure eccellenti trattati, cataloghi, memorie tendenti sia parzialmente ad illustrare Ordini, Famiglie, e specie di pesci, sia a rilevare le Faune dei varî mari, o contradistinguere le singole regioni o distretti, abitati da questi animali, quali effettivamente lo sono pel Mediterraneo le opere di Risso, di Rafinesque, di Canestrini, dei due Costa, di Guichenot, di Gemmellaro, di Aradas, ecc., e per l'Adriatico quelle di Naccari, di Nardo, di Martens, di Ninni, di Perugia, di Heckel, di Trois ecc.; tuttavia, sia che in codeste opere si trovi parzialmente accennata la sinonimia delle specie, sia che in esse non vengano sempre ricordati i singoli autori che le hanno illustrate e riscontrate, è certo che un' opera complessiva, che in sè accolga queste varie indicazioni, ci manca ancora.

Epperò mentre nell' anno 1865 io volgeva in animo al modo di provvedere a siffatta lacuna, m' ebbi in questa Università l'onore della visita di un distintissimo Ittiologo inglese, il signor James Jonhson Esq., cui avendo esposto il mio divisamento, ne ottenni il più lusinghiero e confortante incoraggiamento; a talchè, come non ho difficoltà di confessare, noi discutemmo, e fissammo insieme fin d'allora il piano ed i singoli riparti, destinati a comprendere le varie indicazioni, che dovevano informare l'anzidetto Prospetto.

Confortato da sì autorevole giudizo, e dalla dotta corrispondenza dell'onorevole Günther, io mi posi tosto all' opera, e riuscii alla fine dell' anno stesso, a stendere un primo abbozzo di codesto lavoro, nel quale ebbi cura di distribuire in distinte colonne o categorie i *nomi scientifici,* i *volgari,* la *sinonimia,* i dati di *ricorrenza,* e di *frequenza* delle sole specie di pesci che abitano i mari Siciliani, intitolandolo *Prodromo della Fauna Ittiologica della Sicilia.*

Negli anni successivi attesi a riformare, a correggere questo primo abbozzo, aggiungendovi altre colonne, indicanti l'epoca di *apparizione,* e di *prolificazione,* la *dimensione normale ed eccezionale,* l' *uso economico* delle suddette specie, non meno che l'elenco delle relative *preparazioni tassidermiche,* ed *anatomiche* che si andavano elaborando nel Museo Zoologico di questa R. Università; il tutto accompagnato da un *Indice Bibliografico* delle principali Opere, ed Autori che sino allora avevano illustrato l' Ittiologia Mediterranea ed Europea.

E fu precisamente allorquando cotale lavoro era giunto all'enunciato grado di sviluppo, che celebrandosi nell'autunno 1875 il XII Congresso degli scienziati Italiani in Palermo, colsi l'occasione per presentarlo alla Sezione riunita delle scienze naturali, i di cui Onorevoli Membri, dopo che n' ebbero fatto l'esame, si compiacquero rescrivere, *doversi invitare il R. Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio a curarne la stampa a spese dello Stato, atteso l' importanza economica e scientifica che i benemeriti miei Colleghi credettero di ravvisarvi.*

Ignoro quali passi sieno stati fatti in proposito dalla Giunta inca-

ricata a mandare ad effetto le determinazioni dell'onorevole Consiglio Accademico, so che sino al principio dell'anno corrente non ne aveva avuto partecipazione veruna, ed anzi ho motivo da credere che non sia stato preso verun relativo provvedimento.

Ad onta di questo sconfortante silenzio, io proseguii tuttavia a migliorare il lavoro; ed anzi, dapoichè alcuni dotti miei colleghi mi avevano fatto osservare che un notevole miglioramento si sarebbe potuto introdurre nel libro, qualora le preaccennate indicazioni si fossero estese a tutte le *specie ittiologiche note del Mediterraneo*, e loro si fosse aggiunta una breve *frase diagnostica* atta a farle agevolmente riconoscere e distinguere, io accettai di buon grado il pregevole consiglio. — Ed oggidì mi è grato, o signori, di presentarvi questo *Manuale o Prontuario ittiologico del Mediterraneo* modificato in cotal guisa, fornito cioè di quelle speciali indicazioni enunciate sul principio dell'attuale scritto, dirette a renderlo più completo ed utile in pratica, attendendo in proposito quel verdetto che questa illustre Società crederà opportuno di emettere (1).

Premesse cotali particolarità, mi sia ora lecito esporre quale andamento abbia io dato all'insieme di questo scritto, a quali fonti abbia attinto le relative indicazioni fondamentali, e di quali criterii mi sia valso infine per informarne le parti costituenti ed accessorie nella speranza di renderlo possibilmente comodo ed ai dotti, ed agli esercenti le arti della pesca.

Il presente Manuale comprende l'indicazione di circa 500 specie di pesci sia indigene, sia avventizie delle acque del Mediterraneo e delle principali sue diramazioni, di ciascuna delle quali specie ho cercato di segnalare le particolarità scientifiche e tecniche più necessarie a conoscersi all'opportunità.

Codeste 500 specie si trovano ripartite in una regolare Serie metodica, basata sull'insieme dei caratteri di cui si valsero i signori Carlo

(1) Vedi la nota in fine.

Bonaparte e Giov. Müller per architettare le loro recenti e più accette classazioni ittiologiche; alcune delle quali suddivisioni credetti bene di restringere e semplificare, onde renderle più consentanee ai caratteri presentati dalla Fauna Ittiologica dei nostri mari, e più adatte ad una pronta ed agevole ricognizione delle specie che vi appartengono.

A redigere la *parte fondamentale* del lavoro, io mi valsi, come è ben naturale, di tutte le principali opere relative possedute dalla scienza, delle quali diedi già in sul principio del testo un copiosissimo Elenco; e principalmente, per quanto concerne la nomenclatura scientifica dei pesci comuni, dei classici lavori di Günther, di Cuvier-Valenciennes, e di Dumeril; e per i pesci del Mediterraneo e dell'Adriatico delle eccellenti Opere, Monografie, Cataloghi e memorie pubblicate da Risso, Rafinesque, Sassi, Bonaparte, Costa, Cocco, Carlo Gemellaro, Canestrini, Perugia, Ninni, Trois ec. dalle cui indicazioni ho dovuto però talvolta discostarmi, per rivendicare, giusta le leggi di priorità, qualche denominazione obbliata o disconosciuta, che alcuni autori nazionali, e principalmente i signori Rafinesque e Cocco, avevano antecedentemente proposto in iscienza; cosa che solo da chi abita la Sicilia poteva farsi, mercè il diretto confronto delle talvolta incomplete descrizioni, coi nomi volgari usati nell'Isola.

Quanto allo scabrosissimo argomento delle *Sinonimie* e delle *citazioni*, feci tesoro di quanto dietro diligenti studî, e più estesi mezzi di confronto, era stato di già accertato dall' Onorevole Günther nel classico suo Catalogo dei pesci del Museo Britannico, opera giustamente apprezzata oggidì qual codice universale d'Ittiologia; valendomi contemporaneamente per i Pesci Plagiostomi, Ganoidi e Lofobranchi delle non men diligenti ricerche di Müller ed Henle, di Dumeril, di Brito Capello, di Yarrell ecc.; ma annettendovi sempre a confronto quelle speciali indicazioni che mi risultavano dallo spoglio delle opere minori e dall'esame diretto dei singoli pesci viventi nel Mediterraneo.

Le voci registrate nella categoria dei *Nomi volgari Italiani* sono quelle che mi venne fatto di raccogliere svolgendo i numerosi cataloghi par-

ziali, pubblicati da Autori nazionali, cui aggiunsi quelle denominazioni che direttamente potei rilevare dalla viva voce dei pescatori e dei rivenduglioli, o raccogliere personalmente nelle varie mie escursioni per l' Italia, e principalmente per la Sicilia.

Nella categoria dei *nomi volgari esteri,* ho segnalato, per maggior diffusione e pratica utilità, le corrispondenti appellazioni in uso nei principali idiomi parlati d'Europa, quali le trovai riportate dai singoli autori stranieri nei loro rispettivi trattati ed elenchi Ittiologici.

I dati di *ricorrenza,* di *frequenza,* quelli delle *epoche di apparizione* e di *riproduzione,* e quelli infine delle *dimensioni normali ed eccezionali* dei pesci nostrani, li ho principalmente desunti dai *registri* che giornalmente si tengono in questo Museo Zoologico, da 10 a 12 anni a questa parte, di tutte le specie di pesci che notoriamente vengono portate e vendute nei pubblici mercati di questa e delle principali Città della Sicilia, non senza contraporvi anche in questa partita le relative indicazioni forniteci dai singoli Autori contemporanei ed antichi che le hanno avvertite ed illustrate.

Ad ogni singola specie Mediterranea ho creduto utile di aggiungere lo elenco *delle Preparazioni Tassidermiche ed Anatomiche* che sono state elaborate e si conservano nel Museo di Zoologia ed anatomia comparata alle mie cure affidato, sia per porgere ai Cultori della scienza una prova incontrastata della relativa esistenza di questi pesci nel Mediterraneo, sia per far mostra delle ricchezze ittiologiche, al tutto speciali, possedute da questo Museo, sia infine per dare una giusta soddisfazione ai valentissimi preparatori di questo stabilimento, che le hanno saputo sì egregiamente eseguire.

Onde ridurre a *minor spazio possibile* le indicazioni annoverate nelle precedenti categorie, mi sono valso, ad esempio d'altri autori di *segni convenzionali,* dei quali si troverà la spiegazione a capo di questo Manuale, o che potranno desumersi, per quanto concerne le opere e le memorie citatevi, dalle corrispondenti abbreviature ed iniziali apposte alle Opere registrate nell' annesso Elenco Bigliografico.

A comporre finalmente le *Frasi diagnostiche* destinate a contradistinguere e determinare le singole specie ed i relativi loro gruppi zoologici, credei bene di adottare in genere quelle proposte dai precedenti più autorevoli scrittori, massime, quando le trovai così chiare e precise quali ce le porsero il Günther, il Dumeril, il Canestrini, alle quali frasi non ho omesso di contraporre i dati ritratti dall' esame diretto degli individui viventi o profferti dalle relative preparazioni che si conservano in questo Museo, e ciò allo scopo di derivarne quella più semplice ed esatta formola specifica, che rendesse vieppiù agevole e pronta la ricognizione delle specie.

E qui mi è d'uopo aggiungere un'altra avvertenza. Nel Progetto originale di questo Manuale io aveva pensato di assegnare a ciascuno dei preaccennati argomenti un riparto speciale nel relativo Prospetto; e di fatto il mio primo manoscritto è redatto in questo senso; senonchè nell'atto di mandare ad effetto il progetto, viddi sorgere tali e tante difficoltà dal lato della stampa, concernenti in particolare l'idea di disporre di fronte i singoli riparti ed economizzare contemporaneamente lo spazio, che fui costretto a modificare in parte il primo progetto, per sostituirvi un ordine misto in colonna ed in serie orizzontali, più adatto al formato della stampa; ordine che sebbene non rappresenti l' idea originale, non sembra togliere gran fatto alla chiarezza degli argomenti, nè rendere meno evidente lo scopo cui è diretto il libro.

Egregi Colleghi, io non ho la minima pretesa di credere che questo lavoro possa essere esente di mende e di errori; lo spinosissimo argomento delle citazioni, e delle sinonimie, per quanto sia studiato e dibattuto, massime quando queste non sono avvalorate da diretti confronti od almeno da esatte figure, può dar sempre luogo ad equivoci ed erroneità. — Dirò solo ch'io apposi la massima cura ad evitare cotali inconvenienti, e che a tal fine, prima di affidare questo Manoscritto alla stampa, volli sottoporlo alle dotte ed imparziali considerazioni de' miei più intimi amici e colleghi, pregandoli d'introdurvi tutte quelle riforme e correzioni che ritenessero opportune per rendere meno imperfetto il libro.

Che se per fatalità talune imperfezioni ed errori fossero per verificarvisi, lungi dall'adontarmene, io accoglierò sempre di buon animo tutte quelle osservazioni ed avvertenze che mi verranno dirette dai valenti cultori della scienza, verun altro scopo prefigendomi nelle mie fatiche, che l'utile, il progresso della scienza, ed un più diretto accertamento della verità.

Palermo, dal Museo di Zoologia ed anatomia comparata, addì 26 gennajo 1879.

PROF. PIETRO DODERLEIN.

Nota. E la Benemerita Società delle Scienze Naturali ed Economiche di Palermo, facendo suo proprio il voto espresso dagli Onorevoli Membri del XII Congresso degli Scienziati Italiani, nominava nel proprio seno una apposita Commissione incaricandola a rivedere il lavoro del Prof. Doderlein; dietro il cui favorevole Rapporto, non permettendo i ristretti mezzi di cui Dessa poteva disporre a sostenerne le spese di stampa, rivolgevasi fiduciosa all'esimio Ministro che ai primi del 1879 reggeva il dicastero di Agricoltura, Industria e Commercio, invitandolo ad accordarle un sussidio straordinario affinchè l'opera suddetta potesse essere pubblicata nel Giornale della Società; invito cui l'Eccellenza del Ministro compiacevasi di rispondere concedendo alla Società predetta un assegno di L. 1500 per eseguire la suddetta pubblicazione.

BIBLIOGRAFIA ITTIOLOGICA

OSSIA

ELENCO CRONOLOGICO DELLE OPERE E MEMORIE D'ITTIOLOGIA

che si trovano citate

nel corso del Manuale, o che offrono un relativo interesse scientifico (1)

« Sciat Botanicus quos auctores evolvat. »

LINN. *Filosoph. Botan.*

AUTORI ANTICHI.

		ABBREVIAZIONI USATE
Sec. IV, ant. Chr.	*Aristotiles*. Historia animalium. (De natura animal. Libri IX. — De Partibus animal. Libri IV. — De Generatione animal. Libri V). — Ex versione latina Theodori Gazæ. Venetiis, 1513 fol.	Aristot. Hist. anim.
Sec. I post. Chr.	*Ovidius* (*Publius Naso*). Halieuticon Poëma. Hoc est de Piscibus libellus. Lugduni per Gryphium 1535. Edit. Emendatior Tiguri, 1556 8°.	Ovidius Alieutic.
»	*Plinius* (*Cajus secundus*). Historia naturalis Libri XXXVII. (Libri IX et XIII de Piscibus). Venetiis, 1469. Ib. 1497, p. Er. Barbaro.	Plin. Hist. natur.
20	*Solinus* (*Cajus Julius*). In Polyhistore suo res memorabiles a Plinio excerptas collegit. Colectanea hist. Mundi. Antwerp, 1578, Gotha, 1663 8°.	Solinus Polyhist.
120	*Aelianus* (*Claudius*). Sophista (περὶ Ζώων ἰδιότητος Βιβλια). De Animalium natura Libri XVII. Coloniæ, 1616 12°.	Aelianus Anim. nat.
160	*Athenæus* (*Naucratita*). Deipnosophistarum Libri XV. (Liber VII de Piscibus). Recens. T. Schweighauser Argent. 1801-7, 8°.	Athenæus Deipnos.
210	*Oppianus* (*Anazarbeus*). (Αλιευτικων Βιβλια). De piscatu Libri V; grec. et latin. Venetiis, 1517 8°; Argentorati 1776, 8°.	Oppianus Aleutic.
400	*Ausonius* (*Decius Magnus*). Carmen de Mosella. Burdigalæ 1580 fol. Recensuit Joh. Tollius. Amstelod., 1671, 8°.	Ausonius Mosella.
1270	*Albertus Magnus* (*Grotus*). De Animal. proprietatibus Libri XXVI. (In Libro XXIV de Piscibus). Romæ 1478 fol. Lugduni, 1651 fol.	Albert. Magn. De Pisc.

AUTORI PIÙ RECENTI.

1524	*Jovius* (*Paulus*). De Romanis piscibus libellus. Romæ, 1524 fol. — Id. tradotto in volgare da Carlo Zancaruolo. Venezia, 1560 4°.	Jovius Roman. pisc.
1527	» De piscibus marinis, lacustribus, fluviatilibus. Romæ, 1527 4°; Venetiis, 1560 4°.	» Pisc. marin.
1533	*Gillius* (*Petrus*). De Gallicis et latinis nominibus Piscium Liber unus. Lugduni per Gryphium, 1533 4°.	Gillius Nominib. Pisc.
1537	*Massari* (*Franc.*). In IX Plinii librum castigationes et adnotationes. Basileæ. 1537 4°. Parisiis, 1547 4°. (Enum. pl. Pisc. Adr.).	Massari Plinii Adnot.

---

(1) A complemento dell' attuale Elenco Bibliografico ho compilato, sulla scorta delle Opere di Victor-Carus ed Engelmann, di Günther, di Bosgoed, di Nardo ecc., un lunghissimo INDICE ALFABETICO di molte altre Opere e Memorie Ittiologiche, relative in particolare ai pesci de' Mari e delle Acque dolci d' Europa, che a comodo degli Scienziati, potrebbe essere pubblicato in proseguimento di stampa.

1551	*Bellonius (Petrus)*. Historia naturalis Piscium marinarum. Parisiis, 4°.	Bellon. Hist.
1553	» De aquatilibus. Libri II, cum iconibus. Lutet. Parisior, 8°.	» Aquat.
1555	» La nature et diversité des poissons. Paris, 8°.	» Nat. poiss.
1554	*Rondeletius (Guilielm.)*. Libri de Piscibus marinis. Lugduni fol.	Rondel. Pisc.
»	» Universæ aquatilium animalium historiæ pars altera. Lugduni, 1554 fol. (Libri IV-VII de Piscibus). Id. Gallice Lyon 1558 fol.	» Aquat.
»	*Salvianus (Hippolytus Typhernas)*. Aquatilium Animalium historiæ, Liber I, Romæ, 1554 fol. cum fig. æneis. Venetiis, 1600 fol.	Salviani Aquat.
1558	*Gesner (Conradus)*. Historia animalium Liber IV, qui est de piscium et Aquatilium Anim. natura. Tiguri 1558 fol. Franchf. 1620.	Gesner Hist. Anim.
»	» Vollkommenes Fischbuch ins Teutsch gebracht von Conrad Forer. Frankf., 1558 fol.; Zürich, 1575 fol.	» Fischbuch.
1560	» Nomenclator aquatilium animalium, seu icones, anim. in mari degentium. Tiguri, 1560 fol. Id. Heidelb, 1606 fol.	» Nomenclator.
1565	*Matthioli (Petr. Andr.)*. Commentaria in sex libros Pedacii Dioscoridis: De medica materia. Venetiis, 1565 fol. fig.	Matth. Comment.
1592	*Columna (Fabius)*. Phytobasanus, sive plantarum aliquot historia. Accessit piscium aliq. novorum historia. Neapoli, 1592 4°. — Romæ, 1616 4°, Florentiæ, 1744 4°.	Columna Phytobas.
1599	*Imperato (Ferrante)*. Historia naturale nella quale si tratta di piante ed animali. Napoli, 1599 fol. Venezia, 1672 fol.	Imperato Hist. nat.
1606	» Aquatilium et terrestrium animalium, ecc. observationes. Romæ, 1606. Id. in ejusdem Ecphrasis, Romæ, 1616 4°.	» Aquat. anim.
1613	*Aldrovandi (Ulisses)*. De piscibus Libri V, et de cetis Liber unus. Bononiæ, 1613 fol; ibid, 1638, fol. fig.	Aldrovandi Piscib.
1624	*Schönevelde (Stefan.)*. Ichthyologia et nomenclatura animalium marinorum, fluviatilium Slesvici et Holsatiæ, ecc. Hamburgi, 4°.	Schönev. Ichthyol.
1648	*Marcgravus (Georg.)*. Historiæ Rerum Naturalium Brasiliæ Libri VIII. Lugd. Batav. fol. (Lib. IV de Piscibus).	Marcgrav. H. nat. Brasil.
1650-53	*Jonston (John.)*. Hist. natur. de Piscibus et cetis Libri V, c. fig. aeneis Francofurti, 1650-53. Heilbrun, 1767, 1 vol. fol. cum tab. 47, (è sempre citata quest'ultima edizione).	Jonston De Pisc.
1653	*Cirino (Andreas)*. Messinensis. De natura piscium. Panormi, 4°.	Cirino Nat. pisc.
1655	*Worm. (Olaus.)*. Museum Wormianum, s. historia rerum rariorum natural. ab Olao Wormio adornata. Lugd. Batav. fol.	Mus. Wormiano.
1666	*Olearius (Adam.)*. Gottorfische Kunst-kammer. Schleswig, 1666 4°, ibid, 1674 4°.	Olearius Gottorfisch.
1670	*Boccone (Paulus)*. Recherches et observations naturelles. Paris 1670, 1 vol. 12°, av. pl. id. Amsterdam, 1674 8°.	Boccone Recherch.
1671	*Perrault (Claud.)*. Mémoires pour servir a l' histoire des animaux. Paris, 1671 fol. Ibid, 1733 4°.	Perrault Mémoires.
1678	*Lorenzini (Stef.)*. Osservazioni intorno le Torpedini. Firenze, 4°, con 5 tav.	Lorenzini Oss. Torped.
1684	*Sibbald (Rob.)*. Scotia illustrata s. Prodromus histor. naturalis. Edinburg, 1684 fol., c. tab. 23 (In sect. IV Catal. Piscium).	Sibbald Scotia illustr.
1686	*Willoughby (Franc.)*. De historia piscium Libri quatuor, Sumptib. Soc. R. Londinensis editi. Recognov. Joh. Ray. Oxonii, 1686 fol.	Willough. Hist. pisc.
»	» Ichthyographia. Icones tantum ex hist. piscium continet. Oxonii 1685, Recens. Cromwell Mortimer. Lond., 1740 fol.	» Ichthyog.
1707	*Sloanes (Hans.)*. A Voyage to the Islands Madera, Barbados, Nièves, Jamaica. London, 1707-25 fol. Id. Gallice, 1727, T. 2, fol. av. 285 gravures.	Sloanes Voyage.

1709	*Bonanni* (*Filip.*). Museum Kircherianum. Romæ, fol. cum tab. aeneis 173. (Descr. aliq. pisces). Ibid c. not. A. Batarræ, 1773 fol.	Bonanni Mus. Kirch.
1713	*Cupani* (*Franc.*). Pamphyton Siculum, s. hist. nat. de animalibus, stirpibus ecc. quæ in Sicilia inveniuntur. Op. posthum. Panormi, 1713, Tomi tres 4°, cum imaginib. æneis 654 incisis. (In Tom III, delineat pl. pisc. Siciliæ).	Cupani Pamphyt. Sic.
»	*Ray* (*John.*). Synopsis methodica piscium. Londini, 1713 8°.	Ray Synop. pisc.
1715	*Vallisnieri* (*A.*). Scoperta delle uova, ovaja e nascita delle Anguille. In Opera ejus vol. II, p. 89. Venezia, 1715 8°, c. fig..	Vallisn. Uov. Anguil.
1717	*Marsili* (*Ferd. Lud.*). Lettera al Vallisnieri sull' origine delle Anguille. *Giorn. di Venezia*, T. XXIX, p. 206.	Marsili Orig. Anguil.
1718	*Ruyschius* (*Frieder.*). Theatrum Universale omnium animalium, Piscium, avium ecc., ed. cura Henr. Ruysch. Amstelod. fol.	Ruysch. Theatr. Univ.
1726	*Marsilius* (*Ludov. Ferd.*). Danubius Panonico-Mysicus, s. Hist. naturalis Danubii. Hagæ, 1726, 6 vol. fol. (in vol. IV et VI de Piscib.). Id. Gallice Description du Danube. Haye, 1744 fol.	Marsilius Danub.
1731	*Planchus* (*Janus.*). De Mola pisce (Orthagoriscus). In Comment. Acc. Bonon. 1731, T. II, p. 297-303; ibid. T. III, 1755, p. 331-34.	Planchus (J.). De Mola.
1734-65	*Seba* (*Alb.*). Locupletissimi rerum naturalium Thesauri accurata descriptio. Amstelod., 1734-65, 4 voll. fol. In vol. III, Pisces.	Seba Rer. Thesaur.
1735	*Linneus* (*Carolus*). Systema naturæ edit. 1ª. Lugd. Batav, 1735 8°.	Linn. Syst. nat. ed. 1ª.
»	*Alpini* (*Prosp.*). Historia naturalis Aegypti partes II. Lugd.-Batav. 4°.	Alpini H. Nat. Aegypti.
1735-41	*Albin* (*Eleaz.*). Icones piscium cum nominibus latinis, anglicis et gallicis, cum figuris æneis. Londini, 1735-41 4°.	Albin Icon. pisc.
1738	*Artedi* (*Petrus*). Ichthyologia s. opera omnium piscium, partes V. Bibliotheca Ichthyologica, Philosophia Ichthyologica, Genera Piscium, Synonimia piscium, Descriptiones specierum piscium. Lugduni Batav., 1 vol. 8° 1738; id. ediz. 2ª, cura Walbaum Grypeswaldiæ, 1788-89 8°, c. tab.	Artedi Ichthyol.
1740-49	*Klein* (*Jac. Theod.*). Historia piscium naturalis promovendæ, Missus, I-V. Gedani, 1740-49, c. tab. æneis.	Klein hist. Pisc. Missus.
1741	*Gronovius* (*J. F.*). Pisces Belgii s. Piscium in Belgio natantium Catalogus. In Acta Soc. Reg. scient. Upsalensis, 1741. Stokholm, 1746 fol.	Gronov. Pisc. Belgii.
1744	*Planchus* (*J.*). Adnotationes XXIII et XXV in Piscium aliquot historia Fabii Columnæ. In Phytobasanos Florentiæ 1764, p. 105-14.	Planchus Adnot. Col.
1746	*Linneus* (*Carol.*). Fauna Suecica edit. 1ª Lugd. Batav, 1746; edit. 2ª Stokholm, 1761; edit. 3ª edente Retzius. Lipsiæ, 1800 8°.	Linn. Fn. Suec. ed. 1ª, 2ª.
1753	*Pontoppidan* (*Erich.*). Versuch einer natürlichen geschichte von Norwegen. 2 Theil. Kopenhagen, 1753 8°.	Pontopp. Nat. ges. Norw.
1754	*Linneus* (*Carol.*). Museum Adolphi Friderici Regis Suecorum, ecc. Holmiæ, Tom. I 1754, Tom. II, 1764 8°.	Linn. Mus. Adolph. Frid.
»	*Gronovius* (*Laur. Theod.*). Museum Ichthyologicum sistens piscium omnium qui in Museum Gronov. adservantur. Lugd. Bat. 1754-56, Tom. II, fol. cum tab. æn.; Id. Index Lipsiæ, 1788.	Gronov. Mus. Icht.
1755-71	*Osbeck* (*Petr.*). Describit plures pisces Maris Baltici ex Gen. Naucrates, Silurus, Gadus, Cyprinus, Petromyzon, ecc. in Abhand d. Schwed Akad in Bd. XVII, XVIII, XXXIII.	Osbeck Fisch. Nord.
1756	*Browne* (*Patrick*). The Civil and Natural history of Jamaica. London, fol. with 50 pl. (Fishes, p. 440-60).	Browne N. hist. Jamaic.
»	*Kramer* (*Guill. H.*). Elenchus vegetabilium et animalium per Austriam inferiorem observatorum. Viennae, 1756 8°.	Kramer anim. Austriae.
1757	*Hasselquist* (*Fried.*). Iter Palestinense. Holmiæ, 8°.	Hasselquist Iter Palest.

1757	*Förster* (*J. R.*). Specimen Historiæ naturalis Volgensis. (In Phil. Trans. T. LVII, p. 312-357 8°).	Förster Hist. nat. Volg.
1758	*Borlase* (*W.*). The natural history of Cornwall. Oxford, 1758 fol. c. tab. æneis 28.	Borlase N. hist. Cornw.
»	*Donati* (*Vitaliano*). Histoire naturelle de la mer Adriatique. La Haye 1758 4°, av. XI pl.	Donati Hist. nat. Adriat.
1759	*Scilla* (*A.*). De corporibus marinis lapidescentibus quæ defossa reperiuntur. Romæ, 1759 4°.	Scilla Corp. mar. lap.
1761	*Bonaveri* (*Giov. Franc.*). Della Città di Comacchio, delle sue lagune e pesche. Cesena, 4° fig.	Bonaveri Citt. Comacc.
»	*Schaeffer* (*Jacob. Christ.*). Piscium Bavarico-Ratisbonensium Pentas. Ratisbonae, 4°.	Schaeffer P. Bav.-Ratisb.
1762	*Ströem* (*Hans.*). Physisk og oekonomisk Beskrivelse over fogderiet Söndmör og Soröe, T. I 4°, p. 289. (Chimaera).	Ströem Descr. Chimaera.
1763	*Gronovius* (*Laur. Theod.*). Zoophylacium Gronovianum exhibens quadrup. amph. pisces, ecc. Lugd. Batav. 1763 4°; ediz. 2ª, ibid, 1781 fol. in 3 part c. tab. æneis 20.	Gronov. Zoophylac.
1763-70	*Günner* (*I. E.*). Describit plures pisces Maris Baltici ex Gen. Carcharias, Scyllium, Spinax, Chimæra, Myxinæ, ecc. In der Drontheim. Gesellsch. Schrift. Kopenh., 1763-70, T. II, III, IV.	Günner Descr. pisc.
1764	*Linneus* (*Car.*). Museum Ludovicæ Ulricæ Reginæ. Holmiæ, 1764, 1 vol. in 2 partes 8°.	Linn. Mus. Ulr. Reg.
»	*Grisellini* (*Franc.*). Osservazioni sulle Torpedini. In *Giorn. d'Ital.* sc. natur. Tom. I, p. 47.	Grisellini Torpedine.
»	*Petiver* (*Jacob.*). Gazophylacium s. Opera historiam naturalem spectantia. London, fol.	Petiver Gazophyl.
1765	*Wulf* (*Ioh. Christ.*). Ichthyologia cum amphibiis Regni Borussici, methodo Linneano disposita. Regiomonti, 1765 8°.	Wulf Ichthyol. Boruss.
»	*Pontoppidan* (*Erich.*). Naturhistorie over Danmark. Kjöbenhavn, 1765 4°. (Pisces, p. 177-191).	Pontopp. Nat. Danmark.
»	*Günner* (*I. E.*). Vom Gelben und Schwarzen Haifish. In Schrift der Drontheimschen Gesellsch. Kopenhag, 1765, Tom. II.	Günner Haifish.
1766	*Knorr* (*G. W.*). Deliciæ naturæ selectæ, oder auserlesenes Naturalien-Kabinet, ecc. Nürnberg, 1766 fol. max.	Knorr Delic. natur.
»	*Grisellini* (*Franc.*). Sopra un pesce tenia (Trachypterus) pescato nelle Lagune di Venezia. *Giorn. d'Ital.* d. sc. natur. T. III, p. 182.	Grisellini pesc. tenia.
»	*Linneus* (*Carol.*). Systema naturæ ediz. XII. (Reformata). Holmiæ 8°, voll. 3, 1766-68 8°. (Questa ediz. è citata a preferenza nel Manuale).	Linn. Syst. nat. ed. XII.
1767	*Günner* (*I. E.*). Beschreibung des Brugd. (Selache maxima). In Schrift. der Drontheim. Gesell., T. III 1767, p. 28, Tom. IV, p. 13.	Günner Selache.
1767-80	*Pallas* (*P. S.*). Spicilegia Zoologica quibus novæ et obscurae species animalium illustrantur. Berolini, vol. 2 1767-80 4°, c. tab. 58.	Pallas Spicil. Zoolog.
»	*Ascanius* (*Petrus*). Icones rerum naturalium. Copenhagh, 1767-1805 fol. 5 part. c. tab. 50.	Ascanius Icones.
1768	*Brunnich* (*Mart. Theod.*). Ichthyologia Massiliensis sistens piscium descriptiones, ecc. Accedunt spolia Maris Adriatici. Hafniæ et Lipsiæ, 1768 8°.	Brunnich Icht. Massil.
»	*Grisellini* (*Franc.*). Sullo sviluppo delle uova di un Gobio (Gobius Venetianarum Nardo) comune nella Laguna Veneta, *Giorn. d' Ital.*, T. IV, p. 321.	Grisellini Uova Gobius.
1769	*Duhamel de Monceau*. Traité général des pêches et hist. des poissons. Paris, Tom. III, fol. 1769-1777, av. 252 plchs.	Duhamel Peches.

1761-66	*Köelreuter* (*I. T.*). Piscium Rariorum, e Museo Petropolitano Descriptiones. In nov. Comm. Acc. Petrop. T. VIII-XI, 1761-1766.	Köelreuter P. Mus. Petr.
1769-74	» Descriptiones plur. pisc. Rossiæ, e Genere Mola, Gadus, Pleuronectes, Salmo, ecc. Ibid T. XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XIX.	» Pisc. Rossiæ.
1769	*Pennant* (*Th.*). British Zoology. London 1769, vol. 3 8°, 2ª ediz. London, 1776, vol. 3 8°, 4ª ediz. London, 1812, 4 vol. 8°, w. 293 plat. (In vol. 3° Fishes). (Quest'ultima ediz. è citata a preferenza nel Manuale).	Pennant Brit. Zool.
1770	*Gouan* (*A.*). Historia piscium Latine et Gallice. Strasbourg, 1 vol. 4°.	Gouan Hist. pisc.
»	*Osbeck* (*Petr.*). Fragmenta Ichthyologiæ. In Nov. Acta Acad. Leop. Carol. Nat. Cur. Tom. IV, 1770, p. 99-104, et alia scripta Ichthyol. in Abhand. d. Schwed. Akad., 1755-1771.	Osbeck Fragm. Icht.
1773	*Walsh* (*John.*). On the electric. property of the Torpedo. In Phil. Trans. London, T. 63, 1773, p. 461-480.	Walsh Torpedo prop.
1774	» Of Torpedos found on the Coast of England. In Phil. Trans. London, T. 64, 1774, p. 464-73.	» Torpedo of Engl.
»	*Leske* (*N. G.*). Ichthyologiæ Lipsiensis specimen. Lipsiæ, 1774 8°.	Leske Icht. Lipsiens.
»	*Olafsen* (*E.*). Reise durch Island. Kop. et Leipz. 2 vol. 4°, met. 51 Kupfl.	Olafsen Reise Island.
»	*Ginnani* (*Franc.*). Storia civile e naturale delle Pinnete Ravennate. Roma 4°, c. 18 tav. e due carte (cita 12 sp. di pesci).	Ginnani Pinn. Raven.
»	*Cetti* (*Fr.*). Animali di Sardegna. Sassari, 1774-77, parti 3 in 12°. (Nella parte 3ª Anfibii e Pesci).	Cetti Anim. Sardeg.
»	*Lepechin* (*Ivan.*). Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Altenburg Theil I-III, 1774-1783.	Lepechin Reise Russl.
1775	*Forskäl* (*Petr.*). Descriptiones animalium quæ in itinere Orientali observavit. Op. posthum. Edente Niebuhr. Hafniæ, 4°.	Forskäl Descrip. anim.
»	*Möler* (*D. Giov.*). Sopra le pescagioni in Dalmazia. Dissertaz. In Giorn. sc. nat. d'Italia, T. XII, p. 57-76. (Da Elenco di pesci).	Möler Pesc. Dalmazia.
1776	*Müller* (*Ott. Fried.*). Zoologiæ Danicæ Prodromus. Hafniæ, 1776 8°.	Müll. (O.) Zool. Dan. Pr.
1780	*Fabricius* (*Otto*). Fauna Groenlandica. Hafniæ et Lipsiæ, 1780 8°. (Pisces a p. 139-184).	Fabricius Fn. Groenland.
»	*Broussonet* (*Aug.*). Memoire sur differents espéces de chiens de Mer. In Mem. d. Acad. Roy. Scienc. Paris, 1780, p. 641-680.	Brousson. Chiens de Mer.
1780-82	*Broussais* (*Charl.*). Plusieurs articles sur les Poissons. In Memoir. Accad. des Sciences. Paris, 1780-82 4°.	Broussais Mem. Accad.
1782	*Broussonet* (*Aug.*). Ichthyologia, sistens piscium descriptiones et Icones. London, 4°, cum tab. XI.	Brousson. Ichthyol.
»	*Ström* (*Hans.*). Sammenligning imellem de Norske og Swenske Fiskerier; in Dansk Museum. Kjöbenhavn, 1782 8°.	Ström Norsk. Fisk.
»	*Monti* (*Gaetano*). De Anguillarum ortu, vita et propagatione. In Comment. Accad. Bonon. 1783, T. V, p. 392-405.	Monti Anguill. ortu.
1783	*Mondini* (*Carlo*). De Anguillæ ovariis. Ibid, p. 406-18, fig.	Mondini Anguill. ovar.
»	*Spallanzani* (*Ab. Lazz.*). Memoria sulle Torpedini osservate a Chioggia ed a Rovigno, relativamente alla scossa elettrica ed al loro feto. In Opuscoli scelti di Milano, vol. VI.	Spallanzani Mem. Torp.
»	*Wallbaum* (*J. J.*). Naturgeschichte des gelben Kohlmauls. (Gadus pollachius L.); et aliæ dissertationes Ichthyol. in Schrift. Berlin. Gesellsch. naturf. Freund. T. IV, V, X, 1783-84.	Wallbaum Dissert. Icht.
»	*Bloch* (*Marc. Elies.*). Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschland. Berlin, 4° I-III, Theil, 1782-84, mit 37 plat. fol.	Bloch Fische Deutsch.
1785-95	» Naturgeschichte der Ausländischen Fische. Berlin, 4° IV-VII, Theil 1785-95, mit 432 color Kupfrt. fol.	» Naturg. Aus. Fisch.

1784-85	*Pennant (Thom.)*. Artic. Zoology vol. 3. London, 1784-85 4°, w. 25 plat. Id. Supplem. London, 1787 8°, 2ª ed. ibid. 1792.	Pennant Artic. Zool.
1785-94	*Meindinger (C.)*. Icones piscium Austriæ indigenorum ecc. Vindobonæ, 1785-94 fol. mit 50 platen.	Meindinger P. Austriæ.
1786-88	*Euphrasén (Beng. And.)*. Beskrifning på Svenska fiskar. In K. Vet. Accad. Nya Handlgr. Stockholm, T. VII-IX, 1786-88. Ibid T. XII-XV, 1790-94.	Euphrasén Besk. Sv. fisk.
1787-91	*Pallas (P. S.)*. Reise durch Russland und im Kaukasischen Gebirge. S. Petersburg, 1787-91, 2 vol. 4°.	Pallas Reise Russlands.
»	*Cavolini (Filip.)*. Memoria sulla generazione dei Pesci. Napoli, 4°. Id. frammento inedito in Mem. R. Acc. scienze, Napoli 1819, vol. 1, p. 291-341.	Cavolini Generaz. Pesci.
1788	*Gmelin (J. T.)*. Linnei systema naturæ ediz. XIII, Curante Gmelin. Lipsiæ, 1788-95, T. 3 8°. (Pisces in T. I, 1788).	Gmelin syst. nat.
»	*Bonnaterre (Abbé)*. Ichthyologie, ou hist. nat. d. Poissons. In Encyclop. Methodique. Paris, 1788 4°, avec 102 plnchs.	Bonnat. Encycl. Icht.
»	*Cornide (D. Joseph.)*. Ensayo de una historia de los Peces ecc., de la costa de Galicia, ecc. Madrid, 1788 8°.	Cornide Peces Galicia.
»	*Müller (Otto)*. Zoologia Danica s. anim. rariorum Daniæ et Norvegiæ icones, descriptiones et historia. Hafniæ, fol. 1788-1806.	Müller (O.) Zool. Dan.
»	*Volta (Serafino)*. Osservazioni intorno la fisica costituzione del Lago di Garda, ed intorno ai pesci ed alle piante che vi allignano. In Opuscoli scelti di Milano, vol. XII.	Volta Lago Garda.
1789	*Tomaselli (Ab.)*. Compendio della Verona illustrata. Verona, vol. II. (Dà l'elenco dei pesci del Lago).	Tomaselli Verona illustr.
1790	*White (J.)*. Journal of a Voyage to New-South Wales. London, 4°.	White Voyage Wales.
1790-93	*Thunberg (C. P.)*. Dissertationes Ichthyol. in Nova Acta Scientiarum Sueciæ. Holmiæ, 1790-93.	Thunberg Dissert.
1792	*Olivi (Gius. Ab.)*. Zoologia Adriatica ossia Catalogo ragionato degli animali del Golfo e delle Lagune di Venezia. Bassano 4°, con IX tav. in rame.	Olivi Zool. Adriat.
1793	*Spallanzani (Ab. Lazz.)*. Pescagione dei Pesci Spada e dei Cani di Mare (Squalus) nello Stretto di Messina. In Viaggi alle due Sicilie, Tomo IV. Pavia, 1793, pp. 308, 309, con 1 tav.	Spallanzani Cani di Mare.
1794	*Latham (John.)*. An Essay on the various species of Saw-fish. (Pristis) with 3 plat. In Trans. Linn. Soc. London, 1794, vol. II, p. 273-282.	Latham Saw-fiches.
1796	*Volpi*. Verzeichniss verschiedener fische und Krebse der Adriatischen Meerbusens. Triest, 1796 8°.	Volpi Fish. Adriat.
»	*Blumenbach (Joh. Fried.)*. Abbildungen naturhistorischer Gegenstände Num. 1-100. Götting., 1796 8°; ed. 2ª ibid. 1810.	Blumenbach Nat. Geg.
1797	*Spallanzani (Ab. Laz.)*. Opuscoli due sopra le Anguille, dove singolarmente si ragiona di quelle di Comacchio. (In opuscoli scelti di Pavia 1797 8°.)	Spallanzani Op. Anguil.
»	*Vandelli (Dom.)*. Floræ et Faunæ Lusitanicæ specimen. In Mem. Accad. R. d. Ciencias Lisboa, vol. I 1797, p. 37-79.	Vandelli Fn. Lusit.
1798-99	» Observaçõbes sobre alguns peixes do mar e rios do Algarve. (Ibid vol. III). Memor. dos Correspondentes, p. 1.	» Peixes Algarve.
1798	*Lacepede (Et.)*. Histoire Naturelle des Poissons, 5 vol. 4°. Paris, 1798-1804, av. 129 pl. — id. ediz. Didot Paris, 14 vol. 4°.	Lacepede Hist. Poiss.
»	*Cuvier (Georg.)*. Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux. In Journ. de physiq. T. XLVI, 1798, p. 370-84.	Cuvier Tableau élém.
1799	*Sonnini (C. S.)*. Voyage dans la Haute et Basse Egypte. Paris, 8°.	Sonnini Voy. Egypt.

1800-5	*Cuvier* (*Georg.*). Leçons d' anatomie comparée. Paris, 1800-5 8°, 2ª ediz. Paris, 1836 8°, 4 vol. 8°.	Cuvier Anat. comp.
»	*Retzius* (*A.*). Faunæ Suecicæ a C. Linné inchoatæ, edit. 3ª. Lipsiæ, 1800 8°.	Retzius Fn. Suecica.
1801	*Bloch* (*M. E.*). Systema Ichthyologiæ iconib. CX, illustratum. Op. posthum. Edente J. G. Schneider. Berolini, 1801 2 vol. 8°.	Bloch Schneid. Icht.
»	*Asso* (*Ignaz.*). Introduccion à la Ichthyologia Oriental de Espana. In Ann. hist. nat. Madrid, 1801, T. IV, p. 28-52.	Asso Icht. Espana.
»	*Donovan* (*E.*). The natural history of British fishes. London, 5 volls. 8° 1801, with 126 colour plates. Ed. 2ª ibid 1820 8°.	Donovan Brit. fish.
1803	*Shaw* (*Georg.*). General Zoology or systematic natural history, with plates. London, 1800-19, XI vol. 8°, (in vol. IV-V, 1803, fishes with 182 plat.).	Shaw Gen. Zool.
»	*Sonnini* (*C. N.*). Histoire natur. des Poissons, ecc., faisant suite a l'hist. naturelle de Buffon. Paris, 14 vol. 8°, av. 82 plnch.	Sonnini Hist. poiss.
»	*Buniva* (*Mich.*). Physiologie et Pathologie des poissons et Tableau de l'Icht. subalpine. In Mem. Acc. Turin, T. X 8°, p. 78.	Buniva Icht. subalp.
1804	*Hermann* (*Joh.*). Observationes Zoologicæ in quibus novæ complures animalium species describuntur; op. posthum. Argentorati, 4°.	Hermann Observ. Zool.
1805	*Faujas de S. Fond.* Lettre sur les Poissons du Golfe de la Spezia et de la mer de Gênes. In Ann. Mus. T. VIII 1805, p. 365-71.	Faujas Poiss. Spezia.
1805-8	*Giorna* (*Mich.*). Sur des Poissons d'espèces nouvelles. In Mem. Acc. Turin, T. XII 1805-8, p. 1-19, 177-180, av. planchs.	Giorna Poiss. nouv.
1806	*Dumeril* (*Marie Const.*). Zoologie analytique ou méthode naturelle de classif. des animaux. Paris, 1806 4°.	Dum. (Const.) Zool. An.
1807	*Spinola* (*Mass.*). Lettre a M. Faujas de S. Fond sur quelques Poissons peu connus du Golfe de Gênes. In Ann. Mus. T. X.	Spinola Poiss. Gênes.
»	*Turton* (*William*). The British Fauna. Swansea, 12°.	Turton Brit. Fn.
1809	*Tenore* (*M.*). Memoria sopra una n. specie di squadro (Sq. platycephalus) pescato a Chiaja. In Accad. Ponton. Nap., 1809 4°.	Tenore Sp. squadro.
»	*Geoffroys Sᵗ Hilaire* (*Etienne*). Description de l'Egypte. (Hist. natur. des Poiss. du Nil, de la Mer Rouge et de la Mediterr. par Isid. Geoff. Sᵗ Hilaire. Paris, 1809-13 fol, av. 27 plnch fol. gr.).	Geoffr. Descr. Eg.
»	*Delaroche* (*F.*). Observations sur les Poissons recueillis dans un voyage aux Iles Baléares. Paris, in Ann. Mus. T. XIII 1809, p. 93, et 313 av. 6 plnchs.	Delaroche P. Baléares.
1810	*Blainville* (*Ducrotay*). Notes sur plusieurs espèces de squales confondus sous le nom de Selache maxima. (In nouv. Bull. Soc. Philom, T. II, p. 169-171.	Blainv. Esp. squales.
»	*Risso* (*A.*). Ichthyologie de Nice. Paris 8°, av. XI planch.	Risso Icht. Nice.
»	*Rafinesque Schmaltz* (*C. S.*). Caratteri di alcuni nuovi Generi e specie di animali e piante della Sicilia. Palermo 8°, con 20 tav.	Rafinesque Caratt.
»	» Indice d'Ittiologia Siciliana. Messina, con Appendice e Supplemento 8°, con 2 tav.	» Ind.
1811	*Bottani* (*Dʳ Trino*). Saggio di Storia della Città di Caorle. Venezia, 8°, (a pag. 197 nomi volgari di pesci).	Bottani Sagg. Caorl.
»	*Montagu* (*Georg.*). An Account of five rare species of British fishes. Edinb. In Werner hist. nat. Soc. 1811, p. 79-101 with 4 plat.	Montagu Brit. fish.
1812	*Pennant* (*Th.*). British Zoology 4ª ediz. with additions. London, with 293 plat. (In Tom. 3° Fishes). Ediz. citata a preferenza.	Pennant Brit. Zool. 4ª ed.
»	*Rosenthal* (*Fr.*). Ichthyotomische Tafeln. Berlin, 1812-24 4°, mit. 27 platen.	Rosenthal Icht. Taf.

1813	*Bodei e Brignoli.* Cenni sulle produzioni naturali del Dipartimento del Metauro. Urbino, 1813 8°. (Dànno un elenco dei pesci dell' Adriatico).	Bod. e Brig. Metauro.
»	*Cuvier (Georg.).* Sur un poissons peu connus pechè dans le Golfe de Gènes. (Lophotes Cepedianus Giorna). In Ann. Museum ser. 1ª, T. XX, p. 393-400.	Cuvier Lophot. Ceped.
»	*Low (G.).* Fauna Orkadensis. Edit. W. Elfort Leach. Edinb. 4°.	Low Fn. Orkadensis.
1814	*Leach (Will.).* Some observations on the Genus Squalus of Linnè. In Mem. of the Werner. nat. hist. Soc. vol. II, P. Iª, p. 61.	Leach Gen. Squalus.
»	*Rafinesque Schmaltz (C. S.).* Prèçis des découvertes sémiologiques entre 1800 et 1814. Palerme, 8°.	Rafin. Prèçis d. sémiol.
»	» Descrizione di un nuovo genere di pesci (Leptopus peregrinus). In Specchio delle scienze. Anno I, Palermo 4°, p. 16.	» Leptopus.
1815	» Descrizione di altro pesce Siciliano (Nemochirus hispidus). Ibid, Anno I!, p. 100-105.	» Nemochirus.
»	» Analyse de la nature ou tableau de l' Univers. Palerme, 8°. (Poissons 2 esp., a p. 81).	» Analyse nat.
»	*Cuvier (Georg.).* Observations et recherches critiques sur differents poissons de la Méditerranée. In Memoir. Museum, ser. 2ª, T. I, p. 226, 312, 353, 451.	Cuvier Obs. crit. p. Méd.
1816	» Le Regne Animal 1ª edit. Paris, 1816-17, 3 vol. 8°; 2ª edit. Paris, 1829-30, 5 vol.; id. Bruxelles, 1836, 3 volls. 8° gr.	» R. A. 1ª, 2ª edit.
»	*Pollini (Dr Ciro).* Viaggio al Lago di Garda ed a Mte Baldo. Verona, 1816 8°. (Dà il Catalogo dei pesci del Lago).	Pollini Lago Garda.
1816-30	*Cloquet (Hip.).* Plusieurs articles d'Ichthyologie dans le Dictionnaire des Sc. natur. Levrault. Paris, 1816-30 8°.	Cloquet Dict. Sc. Nat.
1818	*Montagu (Georg.).* An Account of several new and rare species of fishes taken on the South-coast of Devonshire (Edinburg). In Werner. Mem. hist. nat. 1818 II, p. 413-463, with 3 plat.	Montagu fish. Devonsh.
»	*Cuvier (Georg.).* Sur l'Argentina Sphyraena, et le Mullus imberbis. In Mem. Mus. 1818, ser. 2ª, T. IV.	Cuvier Argent. Sphyr.
»	» Sur les Diodons ibid. T. IV, p. 121-138, av. 2 pl.	» Diodons.
»	*Ranzani (Ab. Camillo).* Descrizione di un pesce della Fam. dei Tenioidi di Cuv. (Epidesmus maculatus). In Opuscoli scientifici di Bologna 1818, T. II, p. 133-137, con 1 tav.	Ranzani Epidesmus.
»	*Leach (W. E.).* Description of a Sword-fish. (Xiphias Rondeletii). Found in the River of Forth. (Mem. Wern. nat. hist. Soc.).	Leach Desc. Xiphias.
1819	*Macri (Sav.).* Osservazioni intorno ad una nuova specie di Squalo. (Squ. Isodus). *Selache Maxima.* In Mem. R. Acc. sc. Napoli, vol. I, p. 55-102.	Macri Squal. Isodus.
1820	*Bonelli (J. A.).* Description d'une nouvelle espéce de poissons de la Méditerranée. (Trachypterus cristatus). In Memoir. R. Acc. Turin, vol. XXIV, p. 485-494.	Bonelli Trachypterus.
»	*Risso (A.).* Memoire sur deux nouvelles espéces du genre Scopelus. In Mem. Accad. Turin, T. XXV, p. 262-69 4°.	Risso Esp. Scopelus.
»	» Sur un nouveau genre de Poissons (Alepocephalus), ibid, T. XXV, p. 270-72 4°.	» Gen. Alepoceph.
»	» Memoire sur quelques poissons observés dans la Mer de Nice. In Journ. de Physiq. T. XCI, p. 241-55.	» Mem. Poiss. Nice.
»	*Renier (Stef. Andr.).* Esame di un ittiolito esistente nella p. Bibl. di Vicenza, ed osserv. comp. sugli squali viv. Padova, 1820-21.	Renier Esame Ittiol.
1821	*Otto (A.).* Conspectus animalium quorundam marinorum nondum editorum. Vratislaviæ, 4°, c. tab. duo.	Otto Conspectus.

1820	*Risso* (*A.*). Altre memorie ittiologiche sparse in varii periodici contemporanei. (Sono distintamente citate).	Risso Mem. Ittiol.
1820-30	*Blainville* (*Ducrotay*) Faune Française. Paris, 8° 29 Livraisons avec 298 pl. (Poissons par Blainville).	Blainville Fn. Franç.
1822	*Naccari* (*Luigi Fortun.*). Catalogo dei pesci del Golfo e Lagune di Venezia. Pavia 4°. In Giornale di Fisica. Bimest. V.	Naccari Catal. p. Venez.
1823	» Aggiunte al detto Catalogo. In Giornale del C.te da Rio N. 57. Padova, Fasc. Magg. e Giugno p. 188.	» Aggiunt. Catal.
1823	*Spix et Martius.* Reise in Brasilien in den Jahren 1817-20. Vol. 3. Munich. 4°. (Nel I vol. lista di 35 sp. di Pesci raccolti a Trieste).	Spix et Martius. Reise.
1824	*Martens* (*Georg.*). Reise nach Venedig. Ulm. 2 vol. 8° (nel 2° vol. Catal. pesci).	Martens Reise Vened.
1824	*Nardo* (*Gian Dom.*). Osservazioni ed aggiunte all'Adriatica Ittiologia. (In Giornale Fisica). Pavia, vol. VII, Bim. III, p. 222.	Nardo Agg. Adr. Ittiol.
1824-26	» Varie memorie inserite in diversi periodici di quei tempi. (V. Catalogo Alfabetico generale).	» Mem. Ittiol.
1827	» Prodromus observationum et disquisitionum Adriaticæ Ichthyologiæ. Ticini 4°. Giorn. Fisica di Pavia Bim. I.	» Prodr. Adr. Ittiol.
»	» De Proctostego, Novo piscium genere Specimen Ichthyologicum. Patavii, 4° cum fig.	» de Proctostego.
1826	*Risso* (*A.*). Histoire naturelle des principales productions de l' Europe méridionale. Paris 5 vol. 8° (in 3° les Poissons).	Risso Eur. Merid.
1828	*Fleming* (*John.*). A History of British animals. Edinb. 8°, 1ª ed. 1828, 2ª ed. 1842, (Questa è citata a preferenza).	Fleming Brit. An. 2ª ed.
1826-28	*Rüppell.* (*Ed.*). Atlas zu der Reise in Nordl-Afrika. Frankfurth. 2 vol. fol.	Rüppell. Atlas Afr.
1828	*Faber* (*Fr.*). Naturgeschichte der Dänischen Schollen (Pleuronectes). In Isis. 1828, p. 864-899.	Faber Dänisch. Pleuron.
»	*Ajanson de Grandsagne.* Préçis d' Ichthyologie ou histoire naturelle des poissons. Paris 8° av. fig.	Ajanson Préç. d'Ichthyol.
1829	*Cocco* (*A.*) Su alcuni nuovi pesci del Mar di Messina (1ª Memoria) nel Giorn. Scienz. lett. Arti per la Sicilia T. 26, Anno VII, n. 77, Magg. p. 138; id. ristamp. in Ann. Sc. nat. Bol.; Id. in Isis 1831, p. 1340-42.	Cocco nuov. pesci Mess.
1829-45	» Molte memorie speciali e ristampe, inser. in parecchi periodici ed Atti Accademici. Sono citate colle rispettive indicaz. (V. Catal. Alfab. Generale).	» Mem. Ittiol.
1829	*Giovene* (*G. M.*). Di alcuni pesci del Mar di Puglia. In Mem. Soc. Ital. T. XX, p. 21. Ibid p. 336.	Giovene pesci Puglia.
»	*Faber* (*Fr.*) Naturgeschichte der fische Islands. Franckf. 4°.	Faber Fish. Island.
1828-49	*Cuvier et Valenciennes.* Histoire naturelle des Poissons. Paris 8°, 22 vol. avec. 650 planches.	Cuv. Valenc. Hist. nat. p.
1829	*Swainson* (*William*). The natural history of Fishes, Amphibiens or Monocardian animals. Lond. 1ª ed., (2ª ed., 1838, 2 vol. 8°).	Swains. nat. Hist. Fish.
1820-33	» Zoological illustrations, or original figures and descriptions. London, 6 vol. 8° met. 318 pl.	» Zool. illustrations.
1829-31	*Michaelles.* (*C.*). Neue fische des Adriatischen Meeres. In Isis. 1829, p. 1011-15; 1830, p. 252; 1831, p. 199.	Michaelles n. fisch. Adr.
»	*Eichwald* (*C. E.*). Zoologia specialis potissimæ R. Rossiæ et Poloniæ. Wilna, 4°.	Eichw. Zool. Rossiæ.
1830-44	*Guérin Méneville* (*Fel.*). Iconographie du R. Animal de Cuvier. Paris, 8°, 3 vol. avec 450 planches. (Poissons 70 pl.).	Guérin Ménev. Icon. R.A.
1830	*Reisinger* (*Th.*). Specimen Ichthyologiæ Hungariæ Budæ, 8°.	Reising. Ichthyol. Hung.

1830-34	*Ekström* (*C. U.*). Fiskarne i Mörkö Skärgärd. In Vet. Akadem. Handlgr. Stockholm.	Ekström Fiskarne.
1832	*Nilson* (*S.*) Prodromus Ichthyologiæ Scandinaviæ. Lundæ, 8°. (La Fauna Scandinavia è del 1855).	Nilson Prodr. Scandin.
1832-35	*Bory S. Vincent.* Expedition scientifique en Morée. Zoologie vol. 3. Paris, 4° Atlas. (Poissons in vol. 3°).	Bory Exped. Morée.
1832-41	*Bonaparte* (*Carlo-Luciano*). Iconografia della Fauna Italica. Roma, 3 vol. fol. (I pesci nel 3° vol.).	Bp. Fn. Ital.
1833-43	*Agassiz* (*Louis*). Recherches sur les Poissons fossiles. Neufchatel, 5 vol. 4°. Atlas 394 pl.	Agassiz Poiss. foss.
1833	*Cocco* (*Anast.*). Su di alcuni pesci del Mar di Messina. In Giorn. Sc. lett. Arti Sicilia. vol. 42, n. 124, p. 9-21 e fig.	Cocco Pesci Messina.
1833-34	*Lowe* (*R. T.*) On the fishes of Madeira. Proced. Zool. Societ. London, p. 142; ibid. 1834, T. XI, p. 81-95.	Lowe fish. Madeira Proc.
»	» Altre memorie sui pesci di Madera citate in particolare.	» Mem.
1834	*Alessi* (*Can. Gius.*). Memoria per servire d'introduzione alla Zoologia del triplice mare di Sicilia. (In Atti Soc. Gioenia. vol. IX, p. 71).	Alessi Introd. Zool. Sic.
»	*Quoy et Gaimard.* Voyage de l' Astrolabe sous le Commandement de M. J. Dumont d' Urville T. III. Poissons, p. 645. Paris, 8°, Atlas fol.	Quoy Gaim. Voy. Astr.
1835	*Parnell* (*R.*). Sur quelques poissons rares de Frith. of Forth. (Instit. III 1835, N. 125 p. 315-16).	Parnell Pois. rar. Forth.
»	*Jenyns* (*L.*). A manual of British. vertebrate animals. Cambrigde 8°.	Jenyns Manuel.
»	*Ekström* (*C. U.*). Die fische in den Scheeren von Mörkö. übers. von Creplin. Berlin 8° mit. 6 Kupfertaf.	Ekström Crep. fis. Mörkö.
1835-60	*Yarrell* (*Will.*). A history of British Fish. London 1ª ed. 1835-6 — La 2ª ed. è del 1841. — La 3ª ed. in 2 vol. 8° è del 1859-60, (è sempre citata l'ultima)	Yarrell Brit. fish ed. 3ª.
1836	*Fitzinger und Heckel.* Monographische Darstellung der Gattung Acipenser mit 6 plat. (In Ann. Wien Mus 1 vol. p. 261-326.	Fitzing. und. Hec. Gatt. Ac.
»	*Hollandre* (*J. J.*). Faune du Departement de la Moselle et des environs de Metz, 1836, 2ª edit. Metz, 12°.	Hollandre Fn. Moselle.
1836-57	*Fries och Ekström.* Skandinaviens Fiskar. Stockholm. Norstedt. 8°, met 63 pl.	Fries och Ekstr. Skand. F.
1836-49	*Cuvier* (*Georg.*). Le Regne animal 3ª edit. illustrèe par une reunion de disciples de Cuvier. Paris 8° avec 1000 pl. (Poiss. 122 pl.).	Cuv. R. A. illustr.
1836	*Richardson* (*Sir John.*). Fauna Boreali Americana. London 1831-37, 4 vol. 4°. Pars III fish. 1836, Met 24 plat.	Richardson Fn. Bor. Am.
»	*Cocco* (*An.*). Su di una nuova Razza del Mar di Messina. (Raja Jojenia) in Atti Acc. Gioen. vol. XI, p. 85, 1 tav.	Cocco Raja Jojenia.
1836-38	*Schinz* (*H.*). Naturgeschichte und Abbildung. der fische. Leipzig. 16 stukk. fol.	Schinz Naturg. fische.
1836	*Heckel* (*Giac.*) Addizioni alla Famiglia dei Cottoidi, e degli Scorpenidi. (In Bibliot. Ital. n. 90, et Ann. Mus. Wien. T. II, 1839-40) (Gobius quagga Carassius humilis Palermo).	Heckel. fam. Cott. Scor.
»	*Vallot* (*J. N.*). Histoire naturelle des poissons de la Côte d' or. in Mem. Accad. Dijon, 1836, p. 1-310.	Vallot Poiss. Côte d' or.
1837	» Ichthyologie Française ou histoire Naturelle des poissons d'eau douce de la France. Dijon, 8° et suppl. 1850 ibid.	» Ichthyol. Franc.
1837	*Rathke* (*Henr.*). Beiträge zur Fauna der Krym. In Mem. Accad. S'. Petersb. T. III.	Rathke Fn. Krym.

1836-44	*Valenciennes* (*A.*). In Webb. et Berthelot Histoire naturelle des Iles Canaries. Poissons. Paris fol. 26 planch.	Valencien. Canaries.
1838-41	*Müller und Henle*. Systematische beschreibung der Plagiostomen. Berolini, fol. 60 plat. Color.	Müll. Henl. Plag.
1838	*Genè* (*Gius.*). Osservazioni sulla Iconografia Italiana di Bonaparte. (In Bibl. Ital. vol. 95, n. 296 et vol. 96, n. 273.	Gené Osserv. in Fn. It. Bp.
»	*Bonaparte* (*Carlo*). Selacorum tabula analytica. In nuov. Annal. Sc. nat. Bologna, anno I, T. 2°, pag. 195-214.	Bp. Selacor. tab. analit.
»	*Fries* (*B.*). Ichthyologiska Bidrag till. Skandinaviens Fauna. Stokholm, 8°.	Fries Ichthy. Scandinav.
»	*Trapani* (*Gaet.*). A Catalogue of the different Kinds of fish of Malta and Gozzo. Malta, 8°.	Trapani Fish Malta.
»	*Parnell* (*R.*). The natural history of the fishes of the river Forth, in Scotland. Edinb. 8°.	Parn. fish. of Forth.
1838-39	*Swainson* (*Wil.*). The natural history and classification of fisches. London 2 vol. 8°.	Swainson Nat. hist. fish.
1839-42	*Agassiz* (*Louis*). Histoire naturelle des poissons d'eau douce de l'Europe central. Neufchatel fol. avec 27 pl. col.	Agassiz Poiss. d'eau dou.
1839	*Ranzani* (*Ab. Camil.*). Dispositio Familiæ Molarum in Genere et in specie. (In n. Comment. Bononiense T. III, p. 64.	Ranzani Fam. Molarum.
1840-54	*Costa* (*Gabr. Oronz.*). Fauna del Regno di Napoli. Pesci, Parti 3, 1850. Nap. 4°, con 106 tav. colorate.	Costa Fn. Napol.
1840	*Nardo* (*G. Domen.*). Molte memorie Ittiologiche in Annal. Scienz. Lomb.-Venete, ed altri periodici. (V. Catal. Alfab.).	Nardo con citaz. speciali.
»	*Nordmann* (*A.*). Faune Pontique. In Demidoff Voyage dans la Russie méridin. T. III. Ichthyologie p. 353. Paris, 8°, avec Atl. fol.	Nordmann Fn. Pontique.
1840	*Schinz* (*H. R.*). Europaische Fauna, oder verzeichniss der Wirbelthiere Europa's. Stuttgard 2 vol. 8° (in 2° vol. Reptil et fisches).	Schinz Europ. Fn.
1841	*Eichwald* (*C.*). Fauna Caspio-Caucasica non nullis observationibus i lustrata. Petropoli, fol. mit. 40 plat.	Eichw. Fn. Casp.-Caucas.
1842	*Selys-Longchamp* (*Ed.*). Faune Belge. Liegi, 8° avec 9 pl.	Selys Fn. Belg.
1843-44	*Costa* (*Oronz.*). Risultamenti del viaggio per le coste dell' Adriatico e del Ionio, eseguite nella primavera 1830. Napoli, 4° in Mem. Accad. Scienz. vol. IV, V.	Costa O. Viaggio Adrat.
»	» Storia ed anatomia del Branchiostoma Lubricum. Napoli, Ibid, vol. V, p. 2, 1 tav. fol.	» Branchiostoma.
1844	» Storia naturale di quei pesciolini volgarmente conosciuti sotto il nome di Ciccinelli o Cicinielli. (In Annal. Aspiranti Naturalisti II, p. 88.)	» Ciccinielli.
1843	*Müller* (*Joh.*) Beiträge zur Kenntnis der naturalichen Familien der Knochen-Fische. (In Berlin Monatsberg, 1843, p. 211).	Müller Ioh. Fam. Hno. Fis.
»	*Hamilton* (*R.*). The natural history of British Fishes illustred. by 68 colour-plat. 2 vol. Edinb. 8°, id. 2ª edit. 1852-54.	Hamilton Brit. Fish.
»	*Lowe* (*R. T.*). History of the Fishes of Madeira with. original figures from nature ecc. London, 1843-44, 8°. (Printed 1843 public. 1860).	Lowe History fish. Mad.
1839-44	» Supplement et Synopsis fish of Madeira ed altre memorie in Trans. Lin. soc. Lond.	» con citaz. speciale.
1844-45	*Bonaparte* (*Carlo*). Specchio generale del sistema Ittiologico. In Atti Congresso scienz. Italiani in Genova, p. 386-400.	Bp. Specchio Sist. Ittiol.
»	*De Filippi* (*Filip.*). Cenni sui pesci d'Acqua dolce della Lombardia. Milano 8°.	De Filippi Cenni p. Lomb.
»	*Kröyer* (*Henr.*). Fem. nye Grönlandiske Fiskeater. In Översigt K. Danske Selsk. Forhandl. p. 139.	Kröyer Groenl. Fiskeater

1835-44	*Agassiz* (*Louis.*). On a new classification of Fishes, and on the geological distribution of fossil fishes. Edinb. 1835 4°, id. 1844.	Agassiz new.class.Fishes.
1845	*Cocco* (*Anast.*). Indice Ittiologico del Mar di Messina. (Mem. presentata al Congresso degli Scienz. Ital. in Napoli nel 1845, ma non pubblicata).	Cocco Ind. pesc. Mess.
1845	*Bonaparte* (*Carlo*). Catalogo metodico dei Ciprini Europei e rilievi sul vol. 17 della St. natur. dei pesci di Valenciennes, Milan. In Atti Soc. Ital. Sc. nat. 1845, p. 431.	Bp. Catal. Cipr. Europ.
1846	» Catalogo metodico dei pesci Europei, e Specchio Generale del sistema Ittiologico. Napoli, 4°.	» Catal pes. Europ.
»	*Rüppell* (*Ed.*). Rilievi sul Catalogo dei pesci Europei di Bonaparte. (In Atti Congresso Scienz. Ital.) Genova.	Rüppell Rilievi Catal. Bp.
»	*Sassi* (*Agost.*). Catalogo sistematico dei pesci Liguri. (In Guida di Genova, T. I, parte 3ª, p. 131).	Sassi Catal. pesci Liguri.
»	» Prospetto sist. dei pesci del Mar Ligustico. (In Descrizione di Genova. Vol. I, pag. 119-129.)	» Prosp. pesci Liguri.
1846-47	*Verany* (*G.*). Aggiunte al Catalogo dei pesci Liguri di Sassi. (In Atti Congresso Scienz. Ital. in Genova, p. 492.)	Verany Agg. Cat. p. Lig.
»	*Heckel* (*Giac.*). Catalogo dei pesci della Dalmazia. (In Opera di Fr. Carrara La Dalmazia). Zara 4°, p. 89.	Heckel pesc. Dalmaz.
»	*Plucàr* (*Ernest.*). Der Fisch-Platz zu Triest. Triest 8°.	Plucàr Fisch-Platz Triest.
»	*Monti*. Ittiologia della Provincia e diocesi di Como in 12°. (Como in Annuario Prov. di Como del 1846).	Monti Ittiol. Comense.
»	*Costa* (*Oronz.*). Vocabolario Zoologico corrispondente alle voci volgari napoletane degli animali marini. Napoli 12°.	Costa O. Vocab. Zoolog.
»	*Valenciennes* (*A.*). Nouvelles recherches sur les poissons de la famille des Clupées. (In Compte Rendu T. 23, p. 265-271).	Valencien. fam. Clupées.
1846-47	*Brisout de Barneville*. Plusieurs notes sur les Diodontes, Discoboles, Lepadogaster, Centropristis, ecc. (In Revue Zoolog. 1846-47, pag. 130-283.)	Brisout Notes, ecc.
»	*Sismonda* (*Eug.*). Descr. dei pesci e dei crostacei fossili nel Piemonte; con Appendice. (Tor., in Mem. Acc. ser. II, vol. X, 4° con tav.)	Sismonda pesc. fossili.
1847	*Nardo* (*Gian Dom.*). Fauna marina volgare del veneto estuario. Venezia 8° in Opera Venezia e sue Lagune.	Nardo Fn. mar. Veneta.
»	» Sinonimia moderna delle specie registrate nell' Opera dell' Abate Chiereghini. Dei crostacei, ecc. Venezia, 8°.	» Synonim. Chiereg h.
»	*Tomasoni*. Pesci di Chioggia. (Nell' Opera Venezia e sue Lagune. Vol. II, parte I.)	Tomasoni pesc. Chiogg.
»	*Renier* (*S. A.*). Osservazioni postume di Zoologia Adriatica raccolte a studio dal Prof. Gius. Meneghini con 32 tav. Venezia, fol.	Renier Oss. post. Zool. A.
»	*Heckel* (*Giac.*). Descrizione di una nuova specie di Acipenser del Mar di Venezia (Ac. nasus). In Atti Congresso Scienz. Venezia, p. 80.	Heckel n. sp. Acipenser.
»	*Schmarda* (*L. K.*). Ueber das Erscheinen exotischer Fische im Adriatischen Meere. In Med. Jarbuch der öester. Staat. vol. LXI, pag. 257-262.	Schmard Exotish. F. Adr.
»	*Agassiz* (*Luis.*). Nomenclator Zoologicus Soloduri 1842-47, 4°, et supplem. Marschall. Vindobonæ, 1873, 8°.	Agassiz Nomenc. Zool.
1848	*Bianconi* (*Gius.*). Osservazioni intorno al XX vol. dell'Ittiologia di Cuv. et Valenciennes. (In N. Annal. Sc. nat. Bologna, 2ª ser. T. IX, p. 54.)	Bianc. Oss. XX v. Cuv. Val.
»	*Gemellaro* (*Carlo*). Breve Catalogo dei pesci del Golfo di Catania. (In Atti Soc. Gioenia ser. 2ª, vol. V, p. 260.)	Gemellaro Cat. p. Catan.

1845	*Müller (John.)*. Bericht über die Fortschritte der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere in Jahre 1838 bis. 1844. In Müllers Archiv. f. Anatomie 1839-1845	Müller (J.) Forts. V. An.
»	» Vergleichende Anatomie der Myxnoïden, der Cyclostomen, mit durchbohrten Gaumen. Vollständ in 5 theiln. Berlin, 1835-45, mit 21 Kupft.	» Anat. Myxin.
»	» Ueber den Bau und die Grenzen der Ganoiden, und über das naturliche system der Fische. Berlin, 1844-45. Id. Vogt. in Ann. sc. nat. Zool., 3ª ser. 1845, T. IV, p. 5-53.	» Bau Ganoiden.
»	» Molte altre Memorie ittiologiche, dal 1830 al 1857, che all'occasione sono citate in particolare. (V. Catal. Alf. gen.).	» Memor. Ittiol.
»	*Vogt (Carl.)*. Quelques observations sur les caractéres qui servent a la classification des Ganoides. In Ann. Sc. nat., 3ª ser., T. IV, p. 53-68.	Vogt Caract. Ganoid.
1848	*Agassiz (Ludov.)*. Index Nomenclatoris Zoologici, continens nomina systematica generum animalium, tam viventium, quam fossilium, sec. ord. alphabeticum disposita ecc., Soloduri 1848, 4°.	Agassiz Index Nomencl.
»	*De Filippi (Fil.)*. Adnotationes ad Agassizii nomenclatorem zoologicum. Milano, 1848, 4°.	De Filippi Agass. Nom.
1849	*Troschel (J. H.)*. Ueber die Begrenzung der familie der Sparoiden. (Mit. 1 plat). In Archiv. f. naturgesch. 1849, I, p. 382-386.	Troschel Fam. Sparoiden.
»	*Andrews (V.)*. Plusieurs notes sur les Poissons d' Europe. (Merlangus, Hemiramphus, Cottus, Serranus). In Proceed. nat. hist. Soc. Dublin, 1849-69.	Andrews Notes, ecc.
»	*Gray (J. E.)*. On the British specimen of Regalecus. (In Proceed. Zool. Soc. Lond. 1849, T. XVII, p. 78-84. (Id. in Mag. hist. 1850).	Gray Regalecus.
»	*Costa (Oronz. Gabr.)*. Di un nuovo pesce della fam. dei Gadini (Merlucius Uraleptus) con 3 tav. Nap. in Atti Acc. Pontoniana V, p. 171-182.	Costa (O.) Merluc. Ural.
1850	» Storia ed anatomia dell' Anguilla, e Monografia delle specie nostrane. Napoli 4°, con 9 tav.	» Anguilla.
»	» Fauna del Regno di Napoli — Pesci parte I, II, III. Napoli, 1850-57, 4°, con 106 tav. colorate.	» Fn. Nap. Pesci.
»	*Guichenot (A.)*. Hist. natur. des Reptiles et des Poissons de l'Algérie (dans l' Exploration scientifique de l'Algérie) 1 vol., fol. avec XII pl.	Guichenot Poiss. Alger.
»	*Dareste (Cam.)*. Recherches sur la classification des poissons de l'ordre des Plectognathes. In Ann. Sc. nat. ser. 3ª, T. 14, p. 105.	Dareste Class. Plectog.
»	*Sars (Mart.)*. Bemaerkninger over det Adriatische Havs-Fauna sammenlignet med Nordhavet. Cristiania, 8°.	Sars Adriat. Havs-Fn.
»	*Bonaparte (Carlo)*. Conspectus Systematis Ichthyologiæ. Editio reformata Leidæ fol. (Ultima ediz.).	Bp. Consp. Icht. ed. Leid.
»	*Agassiz (Louis.)*. De la classification des animaux dans ses rapport avec leur développement embrionaire, et avec leur histoire paléonthologique. In Archiv. des sc. physiques et naturelles. T. XV, 1850, p. 190-204.	Agassiz Class. Animaux.
»	» Parecchie altre memorie dello stesso Autore che vengono citate in particolare colla rispettiva data. (V. Cat. Alf.).	» Memor. ecc.
1851	*Withe (A.)* List of British fish., with synonyma. London 12°.	White list Brit. Fish.
»	*Gray (J. E.)* List of the specimens of fish in the collection of the British Museum. London 12°. Pars I. Condropterygii, with 2 plat.	Gray Condropter. Fish.
»	» List of the specimens of British animals in the collection of the British Museum. Fish. London, 12°.	» List British Anim.
»	» Some ichthyol. descriptions (with special indication).	» Ichthyol. descript.

1851	*Gaimard* (*P.*). Voyage en Islande et au Groenland exécuté pendant les années 1835-36, sur la Corvette la *Recherche*. Paris, 1838-51. — Zoologie, 1851, 1 vol. 8°, av. 70 planch.	Gaimard Voyage Islande.
»	*Desvaux*. Essai d' Ichthyologie des Côtes Océaniques et de l' intérieur de la France. Angers, 8°, av. 2 pl.	Desveaux Essai Ichth.
»	*Heckel* (*Jacob.*). Die Stör-arten der Lagunen bei Venedig (In Sitzungsber. K. Acad. Wien., VII, p. 547).	Heckel Stör-Arten Ven.
»	» Bericht einer nach Salzburg, München, Verona, Venedig u. Triest ecc. unternommenen Ichthyologische Reise. Wien 8°.	Heckel Reise Salzb. ecc.
»	» Plurimæ dissertationes in Acta Accad. (peculiari allegatione indictæ). (V. Catal. Alfab.).	» Dissert. ecc.
»	*Hollard* (*H.*). Monographie des Balistides. In compte Rendu 1851, T. 33, n. 17, p. 116. Id. Ann. Sc. nat. 3ª ser. 1853 T. 20, p. 71-114; Suite 4ª ser. 1854, vol. I, II e IV, av. planch.	Hollard Mon. Balistid.
»	*Gosse* (*P. H.*). Natural history of fishes. London 1851 8°.	Gosse nat. hist. Fish.
1852	*Hamilton* (*R.*). Natural history of British fishes, 2 vols. Edinb. 1852-54, 2ª ediz. 8°, with 68 colour. plat. (la 1ª ediz. è del 1843).	Hamilt. Brit. fish. ed. 2ª.
»	*Dumeril* (*Aug.*). Monographie des Torpediniens; in Revue Mag. Zool. 1852, 2ª serie, T. IV, p. 176-189, 227-244, 270-283.	Dumeril (A.) Mon. Torp.
1853	» Monographie des Scylliens ou Roussettes (Ibid, 1853, T. V, p. 8, 73, 119).	» Mon. Scyllien.
»	*Kölliker* (*Alb.*). Bau von Leptocephalus und Helmichthys. In Zeitschrift f. Wissensch. Zool. 1853, IV, p. 360.	Kölliker Leptoc. Helmic.
»	*Mauduyt* (*F.*). Ichthyologie de la Vienne, ou Tableau méthodique et descript. des poissons qui vivent dans ce Département. Poitiers, 8°.	Mauduyt Pois. Vienne.
»	*Kröyer* (*Henr.*). Danmark's Fiske beskrevne. Med Traesnit ad flinck. Kjöbenhavn. 1838-53. Pars, I-III, 8°.	Kröyer Danmark's Fiske.
»	*Günther* (*Alb.*). Die fishes des Neckars; in Würtembergischen nat. Jahresheft. Stuttgart 8°, mit. 1 tab. Lith.	Günther fish Neckars.
»	» Beiträge zur Kenntniss unserer Süsswasserfische. In Wiegm. Archiv. 1853. Bd. I, p. 197-212, mit. plat.	» Süsswasserfish.
1854	*Gronovius* (*Laur. Theod.*). Catalogue of fishes collected and described by Laur. Theod. Gronovius now in the British Museum; cura Dr Joh. Gray. Lond. 12°.	Gronovius Catal.
1855	*Nilson* (*S.*). Skandinavisk Fauna deel IV fiskarna. Lund., 8°.	Nilson Skandinav. Fn.
1855-56	*Gosse* (*Phil.*). A Manual of marine Zoology for the British Isles. London, 2 vol. 12°.	Gosse Manuel mar. Zool.
1856	*Dumeril* (*M. Const.*). Ichthyologie analytique ou essai d'une Classification naturelle des Poissons à l'aide de tableaux synoptiques. Paris 4°. Mem. Accad. Sc. T. XXVII.	Dumeril Ichthy. analitiq.
»	*Kaup* (*J. J.*). Catalogue of the Apodal fish in the collect. of the British Museum. London, 8°.	» Catal. Apodal Fish.
»	» Catalogue of Lophobranchiate fish in the collect. of the Brit. Museum. London 12°.	» Catal. Loph. Fish.
»	» Uebersicht über die Unterfamilie der Ophidinæ. (In Archiv. f. naturgesch, 1856, I, p. 93-100).	» Uebers. fam. Oph.
1856-63	» Plurimæ notæ et dissertationes (peculiari allegatione indictæ).	Kaup Dissert. ecc.
1856	*Kessler* (*K.*). Zur Ichthyologie des Südwesthlichen Russlands. In Bull. Soc. Imp. Moscou T. 29, p. 335 et T. 30, p. 453.	Kessler. Ichth. Sud. Russ.
»	*Laporte* (*Ernest.*). Faune Ichthyologique du Département de la Gironde. Bordeaux 8°.	Laporte Fn. Ich. Gironde.

1856 *Bellotti e Panceri.* Rettificazione alle specie fin'ora note di Ciprinodonti Europei. In Acc. R. Sc. Nap. e *Gazz. Picm.* 1856, n. 280. Bellotti, Panceri Ciprin.

1857 *Machado* (*Ant.*). Catàlogos de los Peces que habitan ò frecuentan las costas de Càdiz y Huelva. Sevilla 4°. Machado Peces Càdiz.

» *Hollard* (*H.*). Monographie de la Fam. des Ostracionides. In Ann. Sc. nat. 4ª Ser. T. VII, p. 121-170. Hollard Monog. Ostrac.

» » Études sur les Gymnodontes. In Ann. Sc. nat. T. VIII, p. 275. Hollard Étud. Gymnod.

» *De Filippi e G. Verany.* Nota sopra alcuni pesci nuovi e poco noti del Mediterraneo. In Mem. Acc. Torin. ser. 2ª, T. XVIII 4° 1 tav. De Filip. Verany p. Med.

» *Golowatschoff* (*A*). Notice sur quelques espèces de Poissons du genre Acipenser. (In Bull. Soc. imp. nat. Moscou T. XXX, par. 2ª, p. 530). Golowatschoff Acipens.

» *Gemmellaro* (*Gaet. Giorg.*). Ricerche sui pesci fossili della Sicilia. In Atti Accad. Gioenia, ser. 2ª, Tom. XIII, 1857, p. 279, 6 tav. Gemmell. Pesci foss. Sic.

» *Agassiz* (*L.*). An Essay on Classification animals and fishes. In Contributions to the natural history of the United — States of America. Boston, vol. II, 4°. Agassiz Essay Classif.

1858 *Heckel und Kner.* Die Süsswasserfische der Oesterreichischen Monarchie. Leipzig 8° mit 204 Holzschned. Heckel Kner Süssw. Fisch.

» *Kaup* (*J. J.*). Uebersicht der familie Gadidæ, Soleinæ, Plagusinæ, Cataphractinæ. In Wiegmann. Archiv. I, p. 85-336. Kaup Uebers. Fam. ecc.

» *Canestrini* (*Giov.*). Ueber die Stellung von Ophicephalus Bloch im systeme. In Zool.-Bot. Gesells. Wien T. VIII, p. 437-440. Cnstr. Stell. Ophiceph.

» *Bleecker* (*P.*). Ichthyologiæ Archipelagi Indici prodromus. Bataviæ, 1858-60, 2 vol., 4°. Bleecker Icht. Ind.

1859 » Enumeratio piscium hucusque in Archipelago Indico observatorum. Bataviæ, 1859, 4°. » Enum. Pisc. Ind.

» » Duecento e più memorie e pubblicazioni sui pesci e rettili delle regioni Orientali dell'Asia, che all'occasione vengono citate in ispecialità. » Memor. ecc.

» *Yarrell* (*Wil.*). A History of British Fishes, 3ª edit. by Sir Richardson. London, 2 vol. 8°. With 522 woodcuts. (Questa ediz. è sempre citata). Yarrell hist. Brit. Fish.

» *Kessler* (*K.*). Auszuge aus dem Berichte über eine an die Nordwestlichen Küsten des Schwarzen. Meeres. In Bull. Soc. Imp. Mosc. T. XXXII ecc., theil I-III, p. 186-268, p. 437-478. Kessler Schwarz. Meer.

» *Canestrini* (*Giov.*). Ueber die Stellung der Helmichtyiden im Systeme In K. K. Zool.-Bot. Gesellsch Wien, T. IX, 1859, p. 27-30. Cnstr. Stellung Helmich.

» » Zoologische Mittheilungen. Ueber die Stellung der Aulostomen im systeme. Ibid, T. IX, p. 75-78. » Stellung Aulostom.

» » Zur Kritik. des Müller'schen systems der Knochenfische. In Verhand. K. K. Zool.-Bot. Gesellsch Wien. 1859, IX, p. 119-126. » Kritik. Müller Syst.

» *Gemmellaro* (*Gaet. Giorg.*). Degli squali fossili terziarii della Sicilia, in rapporto con quelli viventi del Mediterraneo. Catania, 8°. Gemmell. Squali foss.

» *Gervais et Van Beneden.* Zoologie Medicale. Paris 8°. (Les Poissons p. 224-288). Gerv. V. Ben. Zool. Med.

1859-70 *Günther* (*Dr Alb.*). Catalogue of the Fishes in Collection of the British Museum. London, 8 vol., 8°. Günther Catal.
1° Vol. Acanthopterygian fishes (1859); 2° vol. idem (1860); 3° vol. idem (1861); 4° vol. Acanth. Pharyngognathi and Anacanthini (1862); 5° vol. Physostomi (1864); 6° vol. idem (1866); 7° vol. idem (1868); 8° vol. Lophobranchii, Plectognathi, Dipnoi, Ganoidei, Chondropterygii, Cyclostomata, Leptocardii (1870).

1859	*Günther* (*Dr Alb.*). Moltissime altre opere e memorie ittiologiche dal 1853 al 1878 che all'occasione vengono citate in particolare. (V. Cat. Alf.).	Günther Memor. Ittiol.
1860	*Nardo* (*Gian Dom.*). Prospetti sistematici degli animali delle Prov. Venete 8°. (In Atti Inst. Veneto, ser. 3ª, vol. IV).	Nardo Prospet.
»	*Doûmet* (*N.*). Catalogue des poissons recueillis et observés a Cètte, (231 specie). In Revue et Magas. Zool. 8°, Paris.	Doûmet Poissons Cètte.
»	*Kaup* (*J. J.*). On Some new Genera and species of fishes collected by Dr Keferstein and Haeckel in Messina. In Ann. and Magaz. of natur. hist. 3ª serie 1860, VI, p. 270-273.	Kaup Keferst. fish. Mess.
»	*Kner* (*Rud.*). Zur Charakteristik und systematik der Labroiden; in Sitzungsb. d. K. Akad. Wissensch. Wien. T. XL, p. 41-57, 8°.	Kner Carakter. Labroid.
»	*Hollard* (*H.*). Sur le Squelette des poissons Pléctognathes. Paris 8°, 2 pl. (In Ann. Sc. nat. 4ª ser. zool. Tom. XIII, p. 1-46).	Hollard Squel. Pléctogn.
»	*Günther* (*Alb.*). On the History of Echeneis Mit. 1 plat. in Ann. and Magaz. nat history 3ª ser. 1860, V, p. 386-402.	Günther hist. Echeneis.
»	*Canestrini* (*Giov.*). Zur systematik und charakteristik der Anabatinen in Verh. K. K. Zool.-Botan. Gesellschaff. Wien. T. X, p. 697.	Cnstr. System. Anabat.
»	» Zur systematik der Percoïden ib. T. X, 1860, p. 291-314.	» System. Percoid.
1861	» I Pleuronettidi del Golfo di Genova. In Archiv. per la Zoologia. Anno I, vol. I, fasc. I, p. 1-51, 4 tav.	» Mon. Pleuronet.
»	» I Gobii del Golfo di Genova, ibid, Anno I, vol. I, fasc. 1°, p. 121-157, con 4 tav.	» Mon. Gobii.
»	» Sopra una nuova specie di Tetrapturus. (Tetrapturus Lessonæ) ibid. Vol. I, fasc. II, p. 259-261, con 1 tav.	» Sp. Tetrapturus.
»	» Catalogo dei pesci del Golfo di Genova, ibid. Vol. I, p. 262-267.	» Catal. pesc. Genova.
»	» Intorno allo sviluppo del Dactylopterus volitans ed al Genere Cephalacanthus. Ibid, vol. I, p. 286.	» Dactylop. e Cephal.
»	*Ramorino* (*Giov.*). Sopra 3 piccoli Chironectes trovati nel Golfo di Genova. In Archiv. Zool. T. I, 1861, p. 249.	Ramorino Chironec. Gen.
»	*Grübe* (*Adolf.*). Triestiner, Istrische, und Venetianische Namen fur fische und ander Seethiere. Berlin, 8°.	Grübe Triest. Nam. Fish.
»	*Steindachner* (*F.*). Beiträge zur kenntniss der Gobioiden. In Sitzungs. K. Akad. Wien. Wiss. Vol. XLII, p. 283.	Steindachner Gobioiden.
»	*Drouet* (*H.*). Faune Açoréene ou histoire naturelle de l'Arcipel des Açores. Tròyes, 1861, 8°.	Drouet Fn. Açoréen.
»	*Dumeril* (*A.*). Études sur les Reptiles et Poissons de l'Afrique Occidentale. Arch. Mus. Vol. X, p. 137-268. Paris 4°.	Dum.(A.) Poiss. Afr. Occ.
»	*Gulia.* Tentamen Ichthyologiæ Melitensis. Malta 16°.	Gulia Icht. Melitensis.
»	*Gill* (*Th.*). Catalogue of the fishes of the eastern coast of North America ecc. in Proceed Acad. nat. sc. Philadelphia 1861, 8°.	Gill Fish North Amer.
1862	*Johnson* (*James Yate*). Notes of rare and little-known fishes taken at Madeira. (In Proceed. Zool. Soc. Lond. 1862).	Johnson fishes Madeira.
»	» Remarks on a specimen of Alepisaurus ferox recently obtained at Madeira. (Ibid, 1862 April.).	» Alepisaurus ferox.
»	» Description of some new Genera and species of fishes obtained at Madeira. (Ibid, 1862, June).	» New fish. Madeira.
»	*Heller* (*Cam.*). Beiträge zur naheren Kenntnissen der Macrouren. (In Sitzungs K. Akad Wissens). Wien, serie 3ª, Bd. XLV.	Heller Kennt. Macrour.
»	» Untersuchungen über die Lithoral Fauna des Adriatischen Meeres. Ibid, Bd. XLVI, 1862-3, 8°.	» Lithor. Fn. Adriat.

1861	*Sismonda* (*Eug.*). Appendice alla descrizione dei pesci e dei crostacei fossili nel Piemonte. Mem. R. Ac. Tor., 1861 4°, T. XIX. 1 tav.	Sismonda App. P. foss.
»	*Grübe* (*A. E.*). Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero. Beiträge zür Kenntniss der Thierwelt dieses Gebietes. Berlin, 1861 8°, mit 5. Kupft, p. 175, (a p. 116-118 Catal. fishes).	Grübe Ausflug n. Triest.
»	*Jeitteles* (*L. H.*). Ueber die Süsswasser-Arten der Fischgattung Cottus. In Arch. per la Zool., vol. I, 1861, p. 158-177.	Jeitteles Gatt. Cottus.
»	*Poey* (*Fr.*). Memorias sobre la Historia natural de la Isla de Cuba. Habana, vol. 2 8°, 1858-1861. (Peces in tom. II, p. 1-442).	Poey Mem. H. n. Cuba.
»	*Günther* (*Dr Alb.*). On a new species of Plectropoma. In Proceed. Zool. Soc. London, 1861.	Günth. n. sp. Plectrop.
»	» On a new species of the Genus Pagrus. Ibid.	» n. sp. Pagrus.
»	» On the British species of Mugil. In Ann. and Magaz. nat. hist. London, 1861.	» British sp. Mugil.
»	» On the immature state of Lophius piscatorius. Ibid, 1861.	» Immat. Lophius.
1861-66	*Steindachner* (*F.*). Ichthyologische Mittheilungen. (Part I-IX. In Verhandl. K. K. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien Jahrg, 1861-66 8°, mit. 16 taf.	Steindachn. Icht. Mittheil.
»	*Gill* (*Theod.*). Synopsis of the subfamily of Clupeinæ with description of new genera. In Proc. Acc. N. Sc. Philadelph. 1861, p. 33-38.	Gill Synop. Clupeinæ.
1862	*De Betta* (*Ed.*). Ittiologia Veronese ad uso popolare per servire alla introduzione della piscicultura nella Provincia. In Mem. Acc. di Verona, vol. XLI. Verona, 1862 8°.	De Betta Ittiol. Veron.
»	*Canestrini* (*Giov.*). I Blennini, Anarrhichadini e Callionimini del Golfo di Genova. In Archiv. per la Zool., vol. II, fasc. 1°, 1862, p. 83-118, con 5 tav.	Cnstr. Blennin. Callion.
»	*Costa* (*Achil.*). Osservazioni su talune specie di Pleuronettidei. In Annuar. Mus. Zool. di Napoli, Anno 1, p. 44, 1862.	Costa (A.) sp. Pleuron.
»	» Su di un piccolo Trachittero (Trachypterus filicauda), e sul Grammiconotus bicolor *Costa*. Ibid, p. 50, con 1 tav.	» Trachypt. filicauda.
»	*Ninni* (*Pier. Aless.*). Sopra un pesce del Gen. Lepidopus pescato nel Quarnero. In Atti Istit. Venet., vol. VII, serie 3ª, 1862.	Ninni sp. Lepidopus.
1862-64	*Nardo* (*Gian Dom.*). Considerazioni sulla Cultura degli animali acquatici del Veneto Dominio. Parte Iª Piscicoltura d' acqua dolce. Atti Istit. Veneto Sc., vol. VIII, ser. 3ª 1862. — Parte IIª Piscic. dell'acqua marina. Venezia, 1864 8°, p. 158.	Nardo Cult. anim. acq.
1862	*Dorotea* (*L.*). Sommario Storico dell' Alieutica che si esercita nelle Provincie Meridionali; con Catal. dei Pesci di Napoli. Napoli, 1862 8°.	Dorotea Alieutica.
»	*Couch* (*Jonath.*). A history of the fishes of the British Islands. London Groombridge 1862-65, 4 vol. Roy 8°, with 252 colour. plates. — Id. 2ª edit. London, 1868-9.	Couch F. Brit. Islands.
»	*Günther* (*Dr Alb.*). Contribution of the Know of the British Charrs. London, 1862 8°, with 3 plat.	Günther British Charrs.
»	» Some remarks on the Genus Trachinus. Ibid, 1862 Octob.	» Genus Trachinus.
»	» Description of new species of reptiles and fishes in the collection of the British Museum. Proceed. Zool. Soc. London, 1862, p. 188.	» n. Fish. Brit. Mus.
»	*Schlegel* (*Herm.*). De Dieren van Nederland fauna. — Visschen Nederland. met 21 Kupft. In Naturliske historie van Nederland. Haarlem, 1862 8°.	Schlegel Nederl. Fn.
»	*Dybowsky* (*B. N.*). Versuch einer monografie der Cyprinoiden Livlands. Dorpat, 1862 8°, mit 7 Kupft.	Dybowsky Mon. Cypr.

1862	*Jeitteles* (*L. H.*). Prodromus Faunæ vertebratorum Hungariæ superioris. Vindobonæ, 1862 8°, cum tab.	Jeitteles Pr. Fn. Hungar.
»	*Kröyer* (*H. N.*). Nogle Bidrag til nordisk Ichthyologi. In Kröyer's Naturhist. Tidskrift. Kjobenhavn, 1862.	Kröyer Nordisk Ichthy.
»	*Unger* (*Fr.*). Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Griechenland und in den Jonischen Inseln. Wien, 1862.	Unger R. Griechenland's.
»	*Brehm* (*Alf. Ed.*). Reisenskizzen aus Nord-Ost Africa, 2ª Aufl. 5 Thle. Jenæ, 1862 8°.	Brehm Reisen. Africa.
»	*Gill* (*Theod.*). On the limits and arrangement of the family of the Scombroids. In Proc. Acc. n. soc. Philad. 1862, p. 124-26.	Gill limits fam. Scombr.
»	» Synopsis of the species of Lophobranchiate fishes of Western-North-America. Ibid, 1862, p. 282-284.	» Synops. Lophobr.
»	» Analytical synopsis of the order Squali and revision of the nomenclature of the Genera. Ibid, 1862 VII, p. 367-413.	» Synops. Ord. Squali.
»	» Permulta Opuscula Ichthyol. ab anno 1858-62. Philadelph. 8°.	» Opusc. Ichthyolog.
»	*Bleeker* (*P.*). Atlas Ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises. Amsterdam, 1862-77, 33 livrais. fol. avec 500 plchs. color.	Bleeker Atl. Icht. Ind.
1863	*De Betta* (*Ed.*). Materiali per una Fauna Veronese. Verona, 1863, 8°.	De Betta Mat. Fn. Ver.
»	*Canestrini* (*Giov.*). I Gadidi e Macrouridi del Golfo di Genova. In Arch. per la Zool. vol. II, fasc. 2ª. Modena, 1863, p. 303-376, con 3 tav. 8°.	Cnstr. Gadidi, Macrour.
»	*Ninni* (*Pier Aless.*). Cenni sui pesci della Provincia di Treviso e sulla introduzione in essa della Piscicoltura. Venezia, 1863, 8°.	Ninni P. Treviso.
»	*Doûmet* (*N.*) Description d'un nouveau genre de poisson de la Méditerranée. Paris 1863 8°, av. plchs.	Doûmet n. Gen. Poiss.
»	*Steindachner* (*F.*). Ueber eine neue Gobius Art. (G. 4vittatus) aus dem Adriatischen Meere. (In Arch. per la Zool. T. II, fasc. 2°). Marzo, 1863.	Steindachn. G. 4vittatus.
»	» Kritische Bemerkungen zu Theod. Gill's Monographie of the Genus Labrax of Cuvier. In Ichth. Mittheilung. Theil IV, Bde XII, Abhandl., 1863.	» Kritische Mon. Lab.
»	*Günther* (*Dr Alb.*). On the European species of the genus Labrax. In Ann. and Magaz. Nat. hist. 1863, Septemb.	Günther Europ. sp. Lab.
»	*Johnson* (*James Yate*). Descriptions of five new species of fishes obtained at Madeira. In Proceed. Zool. Soc. Lond. 1863, January.	Johns. 5 n. F. Madeira.
»	» Descriptions of three new Genera of Marine fishes obtained at Madeira. (Ibid, 1863. November 10, p. 403).	» 3 n. gen. F. Madeira.
»	*Siebold* (*C. Th.*). Die Süsswasserfische von mittel-Europa. Leipzig, 8°, mit 64. Hohschn. und 2 lithog. tafeln.	Siebold Susswass. F. Eur.
»	*Jeitteles* (*L. H.*). Die Fische d. March bei Olmütz 2 Theile. Olmütz, 1863-4, 8°.	Jeitteles Fisch. Olmütz.
»	*Chyzer* (*Kornel.*). Magyarorszag, ecc. (Tableau des poissons d' eau douce de l'Hongrie). Szürke Tok. 4ª 1863.	Chyzer P. d'Hongrie.
»	*Malmgren* (*A. J.*) Kritische Uebersicht der Fish-Fauna Finlands. Uebers der Verhandl. K. Schwedisch. Akad. Wissensch. 1863, 8°.	Malmgr. Krit. Fn. Finld.
»	*Steenstrup* (*Joh.*). Om Kaempe-Klumpfisk. (Mola Nasus). In Oefvers. Danske Vidensk. Selsk. Forhandl, 1863, with plat.	Steenstrup Mola Nasus.
»	» Bidrag til en rigtigere Opfattelse af Skejoevheden hos Flynderne (Pleuronectides) og il Forklaring af Begge oines Frem Komst paa samme Side af Kroppen. Ibid, 1863, mit plat.	» Obs. Pleuronectid.
»	*Widegren* (*H.*). Om Fisk-Faunan i hoanne Wennern och Veldern Kgl. Landtbr. Akademiens. Tidskrift, 1863. Häft, 5-7.	Widegr. Fisk. Fn. Wenn.

1863 *Dana* (*Jam. D.*). The classification of animals, baseb to the principle of Cephalisation. Cambridge, 1863 8°. — Dana Classif. Anim.

1864 *Canestrini* (*Giov.*). Sopra alcuni pesci poco noti o nuovi del Mediterraneo. In Mem. R. Acc. sc. di Torino, ser. 2ª, vol. XXI, con 2 tav., 1864. — Cnstr. P. poco noti Med.

» » Studi sui Lepadogaster del Mediterraneo. In Arch. per la Zool. vol. III, ser. 1ª, fasc. 1°, 1864 8°, p. 1-22, con 1 tav. — » Studi Lepadogaster.

» » Note ittiologiche. (Sul Mesites n. sp.; sul Gobius punctatissimus, n. sp.; sull'Alburnus alborella, var.; Note sui Gen. Scardinius, Telestes, Barbus). In Arch. p. la Zool., vol. III, fasc. 1° 1864. — » Note Ittiol. 1864.

» *Gemmellaro* (*Carl.*). Saggio d'Ittiologia del Golfo di Catania. In Atti della Soc. Gioenia. Catania, T. XIX, ser. 2ª, p. 113-158. — Gemmell. Sagg. Itt. Cat.

» *Regazzoni* (*S.*). Notizie sui Pesci delle Provincie di Como e Sondrio e del Canton Ticino. Como, 1864 8°. — Regazzoni Pesci Como.

» *Molin* (*Raffael.*). Sopra le valli Salse del Veneto. In Atti Istit. Veneto di Sc. vol. VIII, ser. 3ª, 1864, p. 977-1012. — Molin Valli Salse Ven.

» » Die rationelle Zucht der Süsswasserfische und einiger in der Volkswirthschaft wichtigen Wasserthiere. Wien, 1864 8°, mit 170 in den text gedrückten Holzschnitte. — » Die rationel. Zucht.

» *Grübe* (*A. Ed.*). Die Insel Lussin in Dalmatien, und die ihre Meeres Fauna. Breslau, 1864 8°, mit taf. (a pag. 20 cita alcuni pesci). — Grübe Ins. Lussin.

» *Heller* (*Camill.*). Horæ Dalmatinæ. Bericht über eine Reise nach der Ostküste des Adriatischen meeres. In Verhandl der K. Zool. Bot. Gesellschaft. Wien Bd. XIV, 1864 8°. — Heller Horæ Dalmat.

» *Schmarda* (*L. K.*). Die maritime Production der Oesterreichischen Kûstenlander. Wien 1864-67, Theil 1-5. Viele artikel ins Jahr. 1864, p. 64-105; 1865, I, p. 108-141, III, p. 66-99; 99; 1866, p. 50-117; 1867 IX, p. 45-89. — Schmarda Mar. Pr. Oest.

» *Knerr* (*Rudolph.*). Einige fur die Fauna der Oesterreichischen Süsswasserfische neue Arten. In Verhandl. d. K. Zool. Botan. Gesellsch. Wien Januar, 1864. — Knerr Neue Art. Fisch.

» *Meneghini* (*Gius.*). Dentex Münsterii sp. nuova di pesce delle Argille subapennine di Volterra. Pisa, 1864 4°, con tav. — Meneghini Dent. Munst.

» *Steindachner* (*Fr.*). Catalogue préliminaire des Poissons d'eau douce du Portugal 2 Parties. Lisbonne, 1864-65 4°. — Steindachn. P. Portug.

» *Barboza du Bocage* (*J. V.*). Breve scripto do peces du Portugal. In Mem. Accad. R. das Sciencias. Lisboa 1864, T. III, p. 2. — Bocage Br. scr. p. Port.

» » Sur quelques éspéces inedites de Squales de la Tribù Acanthiana *Gray*, qui fréquentent les côtes du Portugal. In Proceed. Zool. Soc. London, 1864 June. — » Esp. ined. Squales.

» *Graells* (*M. de la Paz.*). Manual pratico de Piscicultura en Espana. Madrid, 1864 8° con fig. (con lista di pesci comuni). — Graells Man. Piscicult.

» *Günther* (*Dr Alb.*). On a new Genus of Pediculate fish from the sea of Madeira. Proceed. Zool. Soc. Lond. 1864, June p. 301, 1 plat. — Günther Ped. fish. Mad.

» » Report on a Collection of fishes from Palestine. Ibid, 1864. — » Collec. F. Palestine.

» *Jaeckel* (*A. J.*). Die Fische Bayerns. Regensburg, 1864 8°. — Jaeckel F. Bayerns.

» *Walecki* (*A.*). Materyaly do Fauny Ichthyologiczej Polski II. Systematyczny przeglad ryb Krajowych. (Pisces Faunæ Poloniæ). Warszawa, 1864 8°. — Walecki P. Poloniæ.

» *Kesler* (*K.*). Pisces Guberni Petropolitani Rossiæ. Petropol, 1864 8°, cum 3 tab. aeneis (Rossische). — Kesler Pisc. Petrop.

» *Fitzinger* (*Leop.*). Atlas zur naturgeschichte der fisch. Wien, 1864 4°, mit 77 col. taf. enth. 193 chromolith. Abbild. — Fitzing. Atlas fische.

1864	*Brehm (Alfr. Ed.)*. Illustrirtes Thierleben 6 Bd. Hildburghausen 1864-1869 8°, mit viele Tafeln und Holzschn. (Amphibien und Fisches in Bd. V. p. 547-812). — Id. Traduzione Italiana. Torino, 1872 8°. (Nella parte III Pesci e Rettili).	Brehm Illustr. Thierleb.
»	*Steenstrup (Joh. Jap.)*. Om Skaevheden hos Flynderne og begge Oines ecc. (De positione oculorum apud Pleuronectides). Kjöbenhavn, 1864, 8°.	Steenstrup Oc. Pleuron.
»	» Meddelelse om Slimaalens (Myxine glutinosa Lin.). Aeg. Kjöbenhavn, 1864 8°.	» Myxine glutinosa.
»	» Drei Ichthyologische Abhandl. über Myxine glutinosa, und Selache maxima, ecc. Kjöbenhavn, 1864 8° con fig.	» Ichthyol. Abhandl.
»	*Gill (Theod.)*. Note on the nomenclature of genera and species of the family Echeneidoidæ. Proceed. Accad. Nat. Soc. Philadelph., 1864 March.	Gill Nom. Echeneidæ.
»	» Critical remarcks on the Genera Sebastes and Sebastodes of Ayres. Ibid, 1864 May.	» Remarcks G. Sebast.
»	» Synopsis of the Eastern American Sharks. Ibid, 1864 Nov.	» Syn. Amer. Sharks.
1864-70	*Steindachner (Fr.)*. Ichthyologische Notizen. Theil I-X, mit lithogr. Tafeln. In Sitzungsb. der K. Akad. d. Wissenschaft. Wien 8°, Bde. XLIX-LXI, 1864-70.	Steindachn. Ichth. Notiz.
1865	*Dumeril (Aug.)*. Histoire naturelle des Poissons, Tom. I. Élasmobranches, Plagiostomes, Holocéphales. Paris, 1865, avec Atlas de 14 plchs, 8°.	Dumeril Élasmobranch.
»	*Canestrini (Giov.)*. Note Ittiologiche. (Sul Gobius punctatissimus Cnst; sul Gen. Leuciscus; sui Cobitis larvata De Fil, Squalius albus, Phoxinus lœvis, Spec. Gasterosteus; Enumerazione dei Ciprini del Modenese). In Archiv. per la Zool., vol. III, fasc. II°, 1865, p. 301-316.	Cnstr. Note Ittiol. 1865.
»	*Harting (P.)*. Notices Zoologiques, anatomiques et histologiques sur l'Orthagoriscus Ozodura. Amsterd., 1865 4°, av. 8 plchs.	Harting Orthag. Ozodura.
»	*Van Beneden (Joh.)*. Sur quelques poissons rares des côtes de la Belgique. In Bull. Acad. sc. d. Bruxelles, T. XX, 1865.	V. Bened. P. rar. Belgiq.
»	*Guichenot (A.)*. Catalogue des Scarides de la Collection du Musée de Paris. In Memor. Soc. sc. nat. de Cherbourg, Tom. XI, 1865, 8°.	Guichenot Cat. Scarides.
»	*Steindachner (Fr.)*. Ichthyologische Bericht ueber eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise. In Sitzungsb. d. K. Akad. Wissensch. Wien, 1865 Bd. LII, p. 483; — 1866 Bd. LIII, p. 190, LIV, p. 4, 261; — 1867 Bd. LVI, p. 603; — 1868 Bd. LVII, p. 351-667.	Steind. Reise Portugal.
»	*Johnson (Yames Yat.)*. Description of a new genus Trichiuroid Fishes obtained at Madeira. Proc. Zool. Soc. London, May 1865.	Johnson Gen. Trich. Mad.
»	» Description of Trachichthys Darwinii, a new species Berycoid Fish from Madeira. Ibid, 1865 with plat.	» Trachichthys Darw.
»	*Brandt (Joh. Fried.)*. Bericht über den ersten Theil meiner Beiträge zur Kentniss der Entwicklungsstufen der Ganoiden Fischformen. In Bull. Ac. sc. Imp. Petersb., T. VIII, p. 138-141.	Brandt Ganoid. F.-form.
»	» Uber die Classification der Fische. Petersburg, 1865 4°.	» Classif. Fische.
»	*Günther (Dr Alb.)*. A Contribution to the Ichthyology of West-Africa. In Ann. and Magaz. nat. hist., 1865, p. 452.	Günth. Icht. West-Africa.
»	*Lutken (Chr.)*. Ichthyologiske notiser Vidensk. Meddel. Naturh. Foren. Kjöbenhavn, 1865-66, p. 205-223.	Lutken Icht. notiser.
»	*Peters (Wilh.)*. Ueber einige Bloch'sche Arten der Fischgattung Serranus. Und eine neue Art der Seebarsche aus Celebes. Berlin. Monatsber. Akad. V. Wissensch. 1865, Februar.	Peters Gen. Serranus.

1865	*Doderlein* (*P.*). Sulla possibilità di attuare una proficua coltura di Ostriche e di Pesci nello Stagnone di Marsala in Sicilia. In Atti Soc. Acclimaz. di Sicilia, vol. V, 1865, n. 11-12, di pp. 18 8°, 1 tav.	Doderl. Colt. P. Marsala.
»	*Dumeril* (*Aug.*). Des Poissons Vénéneux. In Annuair. Soc. Lin. Maine et Loire, 1865 8°.	Dumeril Poiss. Vénén.
»	*Knerr* (*Rudolph.*). Vergleichung eines jungen Zeus Faber mit Argyropelecus hemigymnus. Verhand. K. Zool. Botan. Gesellsch. Wien, Mai 1865.	Knerr Jung. Zeus Faber
»	» Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde. Wien, 1865-67 4°. Zoolog. Theil. Fische 1-4. Abtheilung mit. 16 Platen.	» Fisch Reise Novara.
»	*Hyrtl* (*Carl. Jos.*). Katalog seiner Sammlung von fischen und Amphibien Skeletten. Wien, 1865 8°.	Hyrtl Cat. s. Sammlung.
»	*Traquair* (*R. W.*). Observations on the development of the Pleuronectidæ. In Proc. R. Phys. soc. Edinburg, January 1865.	Traquair Devel. Pleur.
»	» On the asymmetry of the Pleuronectidæ, as elucidated by an examination of the skeleton in the Turbot, ecc. In Trans. Lin. soc. London, 1865, T. XXV 4°, with 4 plat.	» Asymm. Pleuronect.
»	*Gill* (*Th.*). Note on the family of Myliobatoids, and on a new species of Aëtobatis. In Ann. Lycée nat. hist. New-York, T. VIII, May, 1865.	Gill Fam. Myliobat.
1866	*Perugia* (*Alb.*). Catalogo dei Pesci dell'Adriatico esistenti nel Gabinetto di Storia naturale di Trieste. Trieste, 1866 Aprile, di pp. 21, 4°.	Perugia Pesc. Adriat.
»	*Canestrini* (*Giov.*). Prospetto Critico dei pesci d'acqua dolce d'Italia. In Archiv. per la Zool., vol. IV, fasc. I, Id. A parte. Modena, Febbrajo 1866 di pp. 142 8°, 1 tav.	Cnstr. Prosp. Crit. pesc.
»	» Catalogo sistematico dei pesci d'acqua dolce d'Italia. In Ann. d. Soc. dei Natur. Moden. Modena, Anno I 1866, p. 73-90.	» Catal. P. acq. dolce.
»	*De Visiani* (*Rob.*). Sulla esistenza di un vivajo di pesci marini nel Lago d'Arquà nei Colli Euganei. In Atti Istit. Veneto Sc. T. XI, ser. 3ª 1866. — Id. Nardo, ibid. — Id. Canestrini. Riflessioni sullo stesso soggetto. In Giorn. di Modena il Movimento scientifico. Modena, 1866. — Id. De Visiani. In Istit. Ven. T. XII, ser. 3ª 1867, p. 701.	De Visiani P. Mar. Arquà. Nardo id. Canestrini id. De Visiani. id.
»	*Barboza du Bocage e Fel. de Capello.* Apontamentos para a Ichthyologia de Portugal. Peixes Plagiostomos. Primeira Parte: Esqualos. Lisboa, 1866 4°, com 3 tab.	Bocage Plagiost. Portug.
»	*Blanchard* (*Émile*). Les Poissons des eaux douces de la France. Paris, 1866 8°, av. 151 figures dans le text.	Blanchard P. eaux douc.
»	*Coste* (*J. J.*). Voyage d'exploration sur le littoral de la France et de l'Italie. Paris, 1866 8°, av. Planchs.	Coste Voyage Explorat.
»	*Lemariè* (*E.*). Poissons des Dèpartements de la Charente, des Deux-Sèvres, de la Vandée et de la Vienne. Niort, 1866 8°.	Lemariè Poiss. Charente.
»	*Gervais* (*Paul.*). Nouvelles remarques sur les poissons fluviatiles de l'Algerie. In Compte Rend. Tom. LXIII, 1866, p. 1051.	Gervais Poiss. fluv. Alg.
»	*Dumeril* (*Aug.*). Des Poissons voyageurs, qui à l'époque de la réproduction abandonnent la mer pour rémonter les fleuves. In Annuaire Scientif. T. V. Paris 1866, p. 217-347.	Dumeril Poiss. voyag.
»	*Troschel* (*J. H.*). Ein Beitrag zur Ichthyologischen Fauna der Inseln des Grünen Vorgebirges. Berlin 1866, mit 1 plat.	Trosch. Icht. Fn. Gr. Vorg.
»	*Poey* (*Fr.*). Revista de los tipos Cuvierianos y Valencianianos correspondientes à los peces de la Isla de Cuba. In Repert. Fis. nat. de la Isla de Cuba. Vol. II 1866, p. 265, 308, 369 e 409.	Poey Revist. tip. Cuvier.

1866 *Sars* (*G. O.*). Om Vintertorskens (Gadus morrhua) forplantning og Udvikling. Forhandl. Vid-Selsk. Christiania 1866, p. 237-249. Sars Gadus morrhua.

» *Martens* (*Charl.*), Du Spitzberg au Sahara. Études d'un naturaliste. Paris, 1866 8°. Martens Du Spitzb. Sahar.

» *Owen* (*Richard.*). On the Comparative Anatomy and Physiology of vertebrates, vol. I Fishes. London, 1866 8°, with Illustrations. Owen Compar. Anat.

» *Leunis* (*John.*). Nomenclator Zoologicus. Etymologisch. Erklärg. d. vorzüglichsten Gattungs und Artnamen in d. Naturgeschichte der Thierreichs. Hannover, 1866 8°. Leunis Nomencl. Zool.

1867 *Ninni* (*P. Aless.*). Note ed aggiunte alla Fauna Veneta. (Nota sopra il Gobius punctatissimus *Cnstr.*, G. fluviatilis *Bonelli*, G. Panizzæ *Verga*). In Comment. della Fauna, Flora e Gea del Veneto e del Trentino, Vol. I, fasc. 1°, p. 20-23, 1867, 8°. Ninni Aggiunt. Fn. Ven.

» *Trois* (*Fil.*). Sulla Comparsa di un Luvarus imperialis nell'Adriatico e cenni sulla struttura di alcuni suoi visceri. Ibid, vol. I, fasc. 1°, p. 70-72, 1867, 8°. Trois Comp. Luvarus.

» » Sull'intima struttura delle villosità uterine nell' Acanthias vulgaris, sotto il punto di vista Zootomico-Zoologico. In Atti Istit. Veneto, vol. XII, ser. 3ª 1867, di p. 6, con 1 tav. 8°. » Villos. Acanthias.

» *Canestrini* (*Giov.*). Due note Ittiologiche: 1ª Sopra alcuni pesci dell'Arno; 2ª Effetti di dimagramento osservati nel Gobius fluviatilis del Bonelli. In Ann. Soc. Nat. Modenesi. Modena, Anno II, 1867, p. 7-13. Cnstr. Note Ittiol. 1867.

» *Panceri* (*Paolo*). Circa particolari appendici delle Branchie della Cephaloptera Giorna. In Rendic. della R. Accad. Sc. Fis. Mat. di Napoli, Fasc. 10°, ottobre 1867, p. 298-302. Panceri Br. Cephalopt.

» » Sulla fecondazione artificiale e sulla entrata degli spermatozoi nelle uova del Branchiostoma. Ibid, fasc. 12°. Dicemb. 1867 4°. » Fecond. Branchiost.

» *Paolucci* (*Luigi*). Studi di Zoologia Anconitana. In Appendice al Gabin. di St. Nat. dell'Istit. Tecn. Industr. d'Ancona, 1867 8°. Paolucci Zool. Ancon.

» *Doderlein* (*P.*). Monografia del pesce Gourami (Osphronemus olfax Lac.), e sul Progetto di Acclimarlo nel fiume Anapo in Sicilia. In Atti Societ. d' Acclimaz. ed Agricolt. in Sicilia. Palermo 1867, vol. VII, n. 7, 8, 9, con 2 tav. Doderl. Monog. Gour.

» *Brito Capello* (*Fel. de*). Peixes novos de Portugal e da Africa Occidental, e caractéres distinctivos d'outras espécies já conhecidas. In Jornal. de Scienc. Mathem. Phys. e naturaes de Lisboa, T. I, 1867 p. 154-169. Brito Capello P. n. Port.

» » Catalogo dos peixes de Portugal que existem no Museu de Lisboa. Ibid, Tom. I 1867, p. 233-264 con 2 tav. — Ibid, p. 307-313. — Ibid, T. II 1868, p. 51-63. — Ibid, T. II 1869, p. 131-153. — Ibid, Appendice p. 223-228. » Peixes d. Portugal.

» » Descripçao de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal. (Chimæra affinis, Pseudotriakis microdon). Ibid, vol. I, p. 314-317, 1867 8°. » 2 Peix. nov. Portug.

» » Description de trois nouveaux poissons des mers du Portugal. (Trachurus fallax, Chimæra affinis, Pseudotriakis microdon). Ibid, vol. I, p. 320-322, 1867 8°, av. 1 plach. » 3 nouv. Poiss. Port.

» *Cisternas* (*R.*) Catalogo de los Peces comestibles de la Costas Espannas del Mediterraneo, y de la Provincia de Valencia. Valencia, 1867 8°. Cisternas Peces Espann.

» *Johnson* (*James Yate*). Description of a new Genus of Spinacidæ found upon a Skark, obtaided at Madeira. Proceed. Zool. Soc. London, 1867 8°, p. 713-715. Johnson n. Gen. Spinac.

» *Selys Longchamp.* (*Mich. Edm.*). Sur la Pêche fluviale en Belgique. Bruxelles, 1867 8°. Selys Pêche fluv. Belgiq.

1867	*Poey* (*Fr.*). Synopsis Piscium Cubensium. In Repert. Fis. nat. de la Isla de Cuba 1867, II, p. 279-484. — Id. Peces Cubanos espécias nuevas, ibid p. 229-245.—Et aliæ Mem. Icht. ibid II, p. 153, 205.	Poey Syn. P. Cubensium.
»	*Günther* (*Dr Alb.*). Descriptions of some knew or little known species of fishes in the collection of the British Museum. In Proceed. Zool. Soc. London 1867, p. 99-104, with 1 plat.	Günther n. sp. Brit. Mus.
»	» Additions to the British Fauna. In Ann. and Magaz. nat. hist. 1867, T. XX, p. 288-291. With 1 plat.	» Addit. Brit. Fn.
»	*Dumeril* (*Aug.*). Prodrome d' une monographie des Esturgeons et descr. d. espéces de l'Amérique du Nord, qui appartiennent au sous-genre Antaceus. In Nouv. Archiv. du Mus. hist. nat. Paris 1867, T. III, p. 131-188, avec 6 plchs.	Dumeril Mon. Esturg.
»	*Meunier* (*Victor.*). Les animaux a metamorphoses. Tours, 1867 8°. (Les poissons a pag. 109-128).	Meunier Anim. a metam.
»	*Olsson* (*P.*). Zoolog. resa f. Norge' s Vest-kust Bohuslän och Skagerrack, 2 Abhand. Stockholm, 1867-69 8°.	Olsson Resa f. Norge's.
»	*Wahlgren* (*F.*). Description and figures of Mola Nasus. In Acta Soc. Upsal. Lund., 1867 8°, with 1 plat.	Wahlgren Mola Nasus.
»	*Kowalewsky* (*A.*). Entwickelungsgeschichte des Amphioxus lanceolatus. Mit 3 plat. In Mem. Acad. S. Petersb., ser. VII 1867, T. XI, n. 4.	Kowalewsky Amphiox.
»	*Lockwood* (*Rew.*). Sur la poche d' incubation des Syngnathes (Metamorphoses Ovarii Syngnathi). In American Naturalist 1867, T. I, p. 225.	Lockvood Poche Syng.
1868	*Canestrini* (*Giov.*). Studi sui Labroidi del Mediterraneo. In Comment. Fauna, Flora e Gea del Veneto e del Trentino, Anno I, vol. I, fasc. 3°, 1868, p. 105-119, 8°.	Cnstr. Studi Labroidi.
»	» Sopra una nuova specie di Gobius (Gobius Arvenensis). Ibid, vol. I, fasc. 4° 1868, p. 169-170 8°.	» Gobius Arvenensis.
»	» Intorno ai Labroidi del Mediterraneo. In Annuar. della Soc. Natur. Modenesi. Anno III, Modena 1868, p. 104-144, con 2 tav. 8°.	» Labroidi Mediterr.
»	*Nardo* (*Gian Dom.*). Brevi cenni Storici sui Progressi dell'Adriatica Fauna da Oppiano fino a' dì nostri. Parte I^a^ a tutto il secolo XVIII. In Comment. Faun. Flora e Gea del Veneto e del Trentino. Anno I 1868, n. 3, p. 125-134 8°.	Nardo Stor. Fn. Adr.
»	*Costa* (*Achil.*). Sulla Cagione dell' Abbondanza del Lepidopus o Pesce bandiera nel Mercato di Napoli. In Rendic. della R. Accad. di Scienze di Napoli, fasc. 1°, genn. 1868 di pp. 2, 4°.	Costa (A.) Abb. Lepid.
»	*De Sanctis* (*Leone*). Sulla rete mirabile cranica e sul Cervello della Cephaloptera Giorna. In Rendic. R. Acc. di Scienze Napoli. Gennaio, 1868 4°, fasc. 1°.	De Sanctis Cerv. Cephal.
»	*Sennoner* (*Adolph.*). Beiträge zur Kenntniss der fisch-Fauna des Adriatischen Meeres. In Zoologischen Garten n. 47. Frankfurt, 1868.	Sennoner F.-Fn. Adriat.
»	*Grognot*. Les poissons du Departement Saone-et-Loire. Autun, 1868 8°.	Grognot P. Dep. Saone.
»	*Berthelot* (*Sab.*). Études sur les Pêches maritimes dans la Méditerranée et l'Océan. (Iles Canaries). Paris, 1868 8°.	Berthelot Pêch. Med. Oc.
»	*De la Blanchère* (*H.*). La Pêche et les Poissons. Nouveau Dictionnaire general des Pêches. Précedé d'une préface per A. Dumeril. Paris, 1868 Roy 8°, de pp. 859, avec 1000 illustrations et Planch. color.	De la Blanch. Dict. Pêch.
»	*Dessaix* (*J.*). Le Lac Leman, Poissons, la Pêche, Reglemens, ecc. In Revue moderne. Genéve, 1868 8°, T. XLVIII, p. 498-510.	Dessaix Lac Leman.

1868 *Meunier* (*Victor.*). Les grandes Pêches. Ouvrage illustré de 85 vignettes. Paris, Hachette, 1868 8°. — Meunier Grand. Pêches.

» *Lütken* (*Dr Ch.*). Om Ganoidernes Begraendsning of Inddeling. Vidensk Meddel. Naturhist. Foren. Kjöbenhavn, 1868, p. 1-82. — Lütken Om Ganoidernes.

» *Särs* (*G. O.*). Bidrag til Kundsk om Christiania-fjordens Fauna, 3 partes. Christiania, 1868-73 8°, met 18 Kupfrt. — Särs Christ.-fjord. Fn.

» *Schiödte* (*J. C.*). Om Ojestillingens, ecc. On the development of the position of the eyes in Pleuronectidæ. In Ann. and Mag. nat. hist., 4ª ser., vol. I, 1868. — Schiödte Dev. ey. Pleur.

» *Hill* (*Rich.*). On poissonous Fishes. On fish-poisons. In Proceed. Scient. Assoc. Trinitad 1868, p. 210-223. — Hill Poissonous fish.

» *Steindachner* (*Fr.*). In Ichthyolog. Notizen. Theil VII. Descript. pl. sp. Pisc. vivent. in Mediterran. Pagrus cæruleostictus, p. 9. Dentex filosus, p. 11. Scomber colias. (Pneumatophorus Delaroche), p. 25. Centrolophus ovalis Cuv. Val., (error. Centrophorus), p. 27. Centrolabrus trutta, p. 37. Apionichtys Ottonis n. sp. Sicilia?? p. 41. Aus d. LVII, Bd. d. Sitzb. K. Akad d. Wissench. Wien I Abth. May, Heft., Jahrg, 1868. — Steind. pisc. viv. Med.

1869 *Bonizzi* (*Paolo*). Prospetto sistematico e catalogo dei pesci del Modenese. In Annuar. Soc. Natur. Modenesi, vol. IV, Modena 1869, p. 239-269 8°. — Bonizzi Pesci Modenesi.

» » Sulle varietà della specie Gasterosteus aculeatus. In Arch. p. la Zool. Serie II, Vol. I. Torino 1869 p. 156-163 con 1 tav. — » var. Gasterosteus

» *Costa* (*Achil.*). Osservazioni sul Krohnius filamentosus *Cocco* e sullo sviluppo della pinna codale ne' Trachypterus. In Annuar. del Museo Zool. di Napoli. Anno V. Napoli, 1869 8°, p. 41-3, tav. 1, fig. 1ª. — Costa (A.) Krohnius fil.

» » Id. in Rendic. R. Accad. Sc. fis. Mat. Napoli fasc. 3, Marzo 1869 4° di pp. 2.—Nota sinonimica sul Temnodon Saltator C. V. ibid. di p. 1. — » Sinon. Temnodon.

» *Panceri* (*Paolo*) *e De Sanctis* (*Leone*). Sopra alcuni organi della Cephaloptera Giorna. In Atti Soc. Pantoniana. Napoli, 1869 di pp. 40 4°, con 2 tav. color. — Panc., De Sanc. Cephalop.

» *Doûmet* (*N.*). Ichthyologie de la côte Languedocienne. Montpelier, 1869 8°. (Extrait des Travaux du Congrés scientifique de France, 1869, p. 195). — Doûmet Icht. Langued.

» *Guichenot*. Index Generum ac specierum Anthiadidorum hucusque in Museo Parisiensi observatorum. In Ann. Soc. Lin. de Maine et Loire, T. X, 1869. — Guichenot sp. Anthias.

» » Revision du genre des Pagels. (Pagellus, Lithognatus, ec.). In Mem. Soc. sc. nat. de Cherbourg T. XIV, 1869, p. 97-123. — » Rev. Gen. Pagellus.

» *Brito Capello* (*Fel. de*). Lista de algumas especies de peixes colligidos ou observados na bahia de Lagos (Algarve). In Jornal de Sc. Math. Phys. e natur. de Lisboa, T. II, Agosto 1869, p. 229-232. — Brito Capel. p. Algarve.

» » Memoria relativa a um exemplar de Squalus maximus Lin. pescado nas costas de Portugal. Ibid, T. II, Agosto 1869, p. 233-238, com 1 tab. — » Squalus maximus.

» » Sur l'Identité du Prometteus paradoxus *Capello* et du Nesiarchus nasutus *Johnson*. Ibid, T. II, Majo 1869, p. 154. — » Promet. et Nesiarch.

» *Heller* (*Camil.*). Die Seen Tirols und ihre Fisch-Fauna. Innsbruck, 1869, 4°. — Heller Seen Tirols.

» *Lindeman* (*M.*). Die arktische Fischerei der Deutschen Seestädte, 1620-1868, in vergleichender Darstellung. Mit 2 Karten. (Ergängzungsheft. N. 26. Zu Petermann's Geographischen Mittheilungen). Gotha, 1869 4°. (Enthalt viele Artikels.) — Lindem. Arkt. fish. Deuts.

1869 *Brandt* (*Joh. Fried.*). Einige Worte über die Europäisch-Asiatischen Störarten (Sturionides). In Bull. Accad. Sc. S. Pétersburg, 1869, T. XIV, p. 110-116. Brandt Eur.-As. Störart.

» *Kowalewsky* (*A.*) *Owsjannikow* (*Ph.*) *und Wagner* (*N.*). Die Entwickelungsgeschichte der Störe. Ibid 1869, T. XIV, p. 317-325. Kowalewsky Die Störe.

» *Günther* (*Dr Alb.*). The fishes of the Holyland. (Palestina). In Student and Intell. Observ. 1869, p. 409-417. (List. 18 sp. fish.). Günther F. Holyland.

» *Bowden* (*J.*). The naturalist in Norway; or Notes on the wild Animals, Birds, Fishes and Plants of that Country, ecc. London, 1869 8°, with 8 col. plates. Bowden Natur. Norway.

» *Esmark* (*L.*). Bidrag til Finmarkens Fiske-Fauna. In Forhandl. Vidensk. Selsk. Christiania, 1869 8°. Esmark Finmark's F-Fn.

» *Andrews* (*W.*). On the Ichthyology of the South-West Coast of Ireland. In Journ. Roy. Dublin Societ. 1869, p. 379-389. Andrews Ich. South Irel.

1869-70 *Steindachner* (*Fr.*). Zur Fischfauna des Senegal. In Sitzungsb. K. Akad. Wissensch. Wien, Bd. LX-LXI, 3 Abtheil. Jarhg, 1869-70 8°, mit XXVIII Steintafeln. Steindachn. F.-Fn. Seneg.

1870 *Ninni* (*Pier Ales.*). Enumerazione dei pesci delle Lagune e del Golfo di Venezia con Note. In Annuario della Soc. Natural. Modenesi, Anno V 1870, p. 63-88 8°. Ninni Pesc. Venezia.

» *Carruccio* (*Giov.*). Catalogo metodico degli animali riportati dalle escursioni fatte dal Cav. Targioni nelle Provincie Meridionali d' Italia nel 1868-69. Parte I Vertebrati. In Atti Soc. Ital. Sc. di Milano, vol. XII, fasc. 3°, 1870. (I pesci a p. 567-586). Carruccio Catal. pesc.

» *De Betta* (*Ed.*). Alcune note in Appendice ai materiali per una Fauna Veronese. Verona 1870, di pp. 14, 8°. De Betta App. Fn. Ver.

» *Gasco* (*Fr.*). Intorno ad un nuovo genere di Pesci. (Vexillifer De Filippi). In Bull. della Soc. di Natural. e Medici di Napoli. Napoli 1870, fasc. 4°, p. 59, con 1 fig. Gasco Vexillifer. n. sp.

» *Ciaccio* (*G. V.*). Ricerche intorno al finale distribuimento dei nervi nell' organo elettrico della Torpedine. (Torpedo Narke *Risso*). In Archiv. per la Zool., serie 2ª, vol. II, fasc. 1°, 1870, p. 5-9, 8°. Ciaccio Nervi Torpedo.

» *Giglioli* (*Enr. Hill.*). Note intorno alla distribuzione della Fauna Vertebrata nell'Oceano, prese durante un viaggio intorno al globo, sulla fregata *Magenta*, nel 1865-68, con 1 carta. In Bull. Soc. Geografica Italiana, T. V, parte 3ª, p. 1-96. Firenze, 1870 8°. Giglioli Distr. Fn. Vert.

» *Dumeril* (*Aug.*). Histoire naturelle des Poissons. Tom. II Ganoides, Dipnés, Lophobranches. Paris 1870, pp. 624 8°, av. Atlas de XII plnch. Dumeril Ganoides.

» *Van Beneden* (*P. J.*). Les Poissons des côtes de la Belgique, leurs parasites et leurs commensaux. In Memor. Acad. Belgique, T. XXXVIII 1870, p. 100, av. 8 plnchs. V. Bened. Poiss. Belgiq.

» *Bourjot* (*A.*). Liste des Poissons que l'on rencontre le plus souvent au Marché d'Alger. In Bull. Soc. de Climatologie d'Alger, 1870, pp. 132, 8°. Bourjot Poiss. Alger.

» *Graells* (*Mariano de la Paz.*). Exploration cientifica de las costas del Departamento marítimo del Ferrol. Madrid, 1870 8ª, pp. 540 com 16 tav. (Catal. de los Peces a p. 301-382). Graells Explor. Ferrol.

» *Weber* (*J. C.*). Die Fische Deutschlands und der Schweiz. 2ª Auflag. München, 1870 16°, pp. 61, mit 67 color. Kupfert. Weber Fisch. Deutschl.

» *Klunziger* (*C. B.*). Synopsis der Fische des Rothen Meeres. In Verhandl. d. K. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, Erste Theil in Bd. XX 1870, p. 669-834 — Zweiter Theil ibid, Bd. XXI 1871, p. 441-688.—Index ibid, p. 1353-68, 8ª. Klunziger F. Roth. Meer.

1870 *Godman* (*Frèd. du Cane*). Natural history of the Azores or Western Islands. London, 1870 8°. — Godman N. hist. Azores.

» *Oeberg* (*P. E. W.*). Acantholabrus Couckii C. V. en för Skandinaviens Fauna ny Fiskart. In Oefv. K. Swed. Vet. Akad. Förhandl. 1870, n. 4. — Oeberg ny Fisk. Skandin.

» *Malm* (*A. U.*). Beskrifning öfver tre nya fiskarter samt bidrag till närmare. Kunskap om Trigla gurnardus, Pelamys sarda, Gobius microps. Ibid 1870, n. 7, p. 825-52. — Malm Nya Fisk. Kunsk.

1871 *Targioni Tozzetti* (*Adolph.*). La pesca in Italia. Documenti raccolti per cura del Ministero d' Agricoltura, Industr. e Commerc. del Regno d'Italia ed ordinati dall'A. negli Annali del Ministero stesso. Genova, vol. 2 in 4 parti, 1871-74 8°. — Targioni Pesca in Ital.

» » Relazione sulla pesca in Italia a S. E. il Ministro d'Agricolt., Industr. e Comm.; con elenco di pesci riportati da un viaggio nelle Provincie meridionali. In Annali del Ministero d'Agricoltura, ecc. T. I, parte 1ª 1871, p. 233-256; parte 2ª 1872, p. 17-61. — Id. A parte. Genova 1872, di pp. 72, 8°. — » Relaz. pesca.

» *Canestrini* (*Giov.*). Note Zoologiche: 1ª Sul Proboscistoma del Saccardo, 2ª Intorno ai Lofobranchi Adriatici. In Atti Istituto Veneto delle Sc. Tom. XVI, ser. 3ª, 1871 8°, p. 1045-67. — Cnstr. Nota Lofobr Adr.

» » Intorno alla riproduzione e lo sviluppo dei Lofobranchi. In Rivist. Scient.-Industriale. Firenze 1871, fasc. 2°. — » Riprod. svil. Lofobr.

» » Memoria sopra i Lofobranchi del Mediterraneo. In Archiv. per la Zool., ser. 2ª, vol. III, con tav. (Memoria citata dall'Autore nella Fauna Italica a p. 140, ma non pubblicata). — » Lofobr. Medit.

» *Costa* (*Achil.*). Illustrazione di un Centrolofo (Centrolophus rotundicauda *Costa*) pescato nel Golfo di Napoli. In Annuar. del Museo Zool. di Napoli. Anno VI, p. 84-87, 1871 8°., con 1 tav. — Costa Centroloph. rot.

» » Nota sul Vexillifer De Filippi *Gasco*. Ibid 1871, a p. 88, 8°. — » Nota Vexillifer.

» » La Pesca nel Golfo di Napoli. Napoli, 1871 4°, di pp. 96, con lista di pesci comestibili e 8 tav. di reti. — » Pesca Golfo Napol.

» » Catalogo sistematico delle specie comestibili di Pesci, che si pescano nel Golfo di Napoli. In Annali del Minist. d'Agric., Industr. e Comm. T. I, parte 1ª 1871, p. 439-445, 8°. — » Catal. Pesc. Napol.

» *Aradas* (*Andr.*). Lista dei Pesci del Golfo di Catania. In Relazione della Sotto Commissione del Compartimento marittimo di Catania. Ibid, T. I, parte 1ª 1871, p. 592-610, 8°. — Aradas Lista P. Catan.

» *Pavesi* (*Pietro*). I Pesci e la Pesca nel Canton Ticino. Lugano, 1871-73 8°, di pp. 150. — Pavesi Pesci C. Ticino.

» *Panceri* (*Paolo*). Intorno la luce emanata dal grasso nel Trachypterus iris. In Rendic. R. Accad. Sc. Napoli 1871, fasc. IV Aprile, p. 79-81, 4°. — Panceri Luce d. grasso.

» *Doderlein* (*P.*). Alcune generalità intorno la Fauna Sicula dei Vertebrati. 4 Memorie nell'Annuario della Soc. Nat. Modenesi. Anno VI, dispensa I-IX, 1871-72. — Id. a Parte. Modena, di pp. 60. — Doderl. Fn. Sic. Vertebr.

» *Pirona* (*Jac.*). Voci friulane significanti animali e piante, con nomi volgari di pesci. Ediz. 2ª, in Vocabolario Friulano, pubblicato dal Prof. Giulio Pirona. Udine 1871 8° — Pirona Voci friulane.

» *Heller* (*C.*). Die fische Tirols und Voralbergs. Innsbruck, 1871 8°. — Heller Fisch. Tirols.

» *Lafond* (*A.*). Faune de la Gironde. Liste des animaux marins d'Archanon. Bordeaux, 1871 8°, avec 5 planchs. — Lafond Fn. Gironde.

» *Jourdain* (*S.*). Matériaux pour servir à l'histoire anatomique du Poissons Lune. (Orthagoriscus mola). In Compt. Rendu, 1871, T. LXXIII, p. 1225-29. — Jourdain Poiss. Lune.

1871 *Andrews* (*W.*). Observations of fishes on the Irish Coast Ireland. (Eugraulis encrasicholus, Trichiurus lepturus, Centrolophus pompilus). In Proceed. R. Dublin. Soc. T. VI 1871, p. 32-35, e p. 68-71. Andrews F. Irish Coast.

» *Brito Capello* (*Fel. de.*). Primeira lista dos peixes da Ilha da Madeira, Açores e das Possessões Portuguezas d' Africa, que existem no Museu de Lisboa. In Jornal. de Sciencias Math. Phys. Natur. Lisboa 1871, num. XI, Março 1871, p. 194-202.—Continuaçao num. XII, Dezembro 1871, p. 280-282. Id. n. XIII, Julho 1872, p. 83-88. Id. App. 1876, p. 165-66. Capello Peix. Madeira.

» *Poey* (*Fr.*). Genres des Poissons de la Faune de Cuba appartenant à la famille des Percidæ. In Annal. Lyc. New-York, T. X 1871, p. 27-79. Poey Percidæ Cuba.

» *Lütken* (*Dr Ch.*). On the Classification and limits of Ganoids. In Ann. and Magaz. Nat. hist. T. VII 1871, p. 329-339. Lütken Class. Ganoids.

» *Bosgoed* (*Dr Muld.*). Proeve eener Ichthyologische bibliographie 1ª edit. Haarlem, 1871 8°, pp. 247. Bosg. Proev. Icht. bibl.

» *Cope* (*E. D.*). Observations on the systematich relations of the fishes. In Americ. Assoc. on the Advanc. of Sc. Nat. 1871, p. 579-93. — Id. in Trans. Ann. Phil. Soc. T. XIV 1871, p. 445-61. Cope Syst. relat. fish.

» *Sauvage* (*E.*). Synopsis des Poissons fossiles tertiaires de Licata en Sicile. Paris, 1871 8°, av. 2 planchs. Sauvage Poiss. Licata.

1872 *Canestrini* (*Giov.*). I Pesci. In Fauna d'Italia parte III. Milano per Vallardi 1872, di p. 208, 8°. Cnstr. I Pesci. In Fn. It.

» » Caratteri sessuali secondarii della Tinca. In Atti Soc. Veneto-Trentina di Sc. Naturali. Padova, vol. I, fasc. 2°, 1872 Agosto, p. 127-129, 8° con 1 tav. » Car. sessuali Tinca.

» *Ninni* (*P. Ales.*). Sui Pesci che prolificano nella Laguna di Venezia e principalmente su quelli che fabbricano un nido. Ibid, vol. I, fasc. 2°, 1872 Agosto, p. 92-96, 8°. Ninni Pesci prol. Venez.

» » Intorno alla causa che impedisce la pesca nell'Adriatico. Ibid, vol. I, fasc. 2°, 1872 Agosto, p. 130-132, 8°. » Causa imp. P. Adr.

» *De Sanctis* (*Leone*). Embriogenia degli organi elettrici delle Torpedini e degli organi pseudo elettrici delle Raje. Memoria premiata. In Atti d. R. Accad. di Sc. Fis. e Natur. di Napoli, vol. V 1872, di pp. 92 4°, con 4 tav. illustrative. De Sanctis Embr. Torp.

» *Doderlein* (*P.*). I Pesci dei Mari di Sicilia. Estratto dall' Annuario della Soc. Natur. Modenesi. Anno VI, disp. 7, 8 e 9. Modena 1872, di pp. 28, 8°. Doderl. Pesci Mari Sicil.

» » Descrizione di una notevole specie di Sgomberoide. (Cybium Veranyi *Doderl.*) (Gobius Solandri C. V. ?), presa nelle acque marine della Sicilia. In Giorn. d. Scienze Natur. ed Econ. di Palermo, Vol. VIII 1872, p. 125-136, con una tav. litograf. » Cybium Veranyi.

» *Ercolani* (*G. Batt.*). Del perfetto Ermafroditismo delle Anguille. In Mem. Istit. Bolognese, T. I, ser. 3ª, 1872 4°, con 1 tav. Ercolani Ermafr. Anguil.

» » Intorno all'opuscolo di Hohnbaüm-Hornschuch, (De Anguillarum sexu ac Generatione 1842), ed ulteriori considerazioni sull'Ermafroditismo delle Anguille. In Annuar. Soc. Nat. Modenesi. Anno VII, disp. 1ª, 1872, p. 59-72, 8°. » Sull'Op. Hohnbaüm.

» *Balsamo-Crivelli* (*G.*) e *Maggi* (*L.*). Ricerche intorno agli organi essenziali di riproduzione delle Anguille, ecc. In Memor. Istit. Lombardo, Vol. XII, ser. 3ª 1872, p. 229-240 4°, con 1 tav. Crivelli Maggi ripr. Ang.

» *Calderini* (*Pietr.*). Sull'ermafroditismo perfetto delle Anguille. Varallo 1872 8°. Calderini Ermafr. Anguil.

1872 *Tigri* (*Atto*). Riassunto delle obbiezioni pubblicate sin' ora contro l'Ermafroditismo delle Anguille. In Giornale di Medicina di Torino n. 12, 1872 Aprile. — Tigri Ermafr. Anguille.

» » Sulla determinazione del sesso nelle Anguille e della probabilità del Maschio. In Giorn. *Il Possidente* N. 3. Siena 1872, Maggio. — » Sesso Anguille.

» » Sull' organizzazione delle Anguille e sul modo di venirne a capo. In Annuar. Soc. Natur. Modenesi. Anno VII 1872, disp. 2ª, p. 115-118, 8°. — » Organizz. Anguille.

» *Canestrini* (*Giov.*). Sugli studi recenti intorno alla generazione delle Anguille. In Atti Soc. Ven. Trent. Vol. I, fasc. 1°, p. 70-74. — Cnstr. Generaz. Anguil.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Nota sulla riproduzione delle Anguille. In Atti Istit. Veneto Sc., vol. I, ser. 4ª 1872. — Nardo Riprod. Anguille.

» *Ninni* (*P. Aless.*). Relazione della Sotto Commissione di Venezia e Chioggia al Ministero d'Agricoltura, Ind. e Com. sulla Pesca della Veneta Laguna, con elenco di pesci ed altri prodotti relativi. In Ann. Ministero suddetto, vol. I, P. 2ª, 1872 8°, p. 325-358. — Ninni Pesca Ven. Lag.

» *Friedlander* (*Ettore*). La Pesca nelle Lagune di Comacchio. Firenze, 1872 8°. — Friedlander P. Comacch.

» *Lafontaine* (*A.*). Poissons du Luxembourg. Luxembourg, 1872 8°. — Lafont. Poiss. Luxemb.

» *Ulianin* (*Basil.*) Materials for a Fauna of the Black Sea. Moscow, 1872, p. 89-99, 4°. — Ulianin Fn. Black Sea.

» *Vaillant* (*L.*). Sur la distribution géographique des Percina. (Première section des Percoïdes). In Compte Rend. Vol. LXXV, p. 1278-81, 1872 8°. — Vaillant Distrib. Percina.

» *Dareste* (*C.*). Études sur les types ostéologiques des Poissons osseux. Ibid, T. LXXV 1872, p. 1172-1175, 1253-1256. — Dareste Tip. Ost. P. oss.

» *Gegenbaur* (*C.*). Das Kopfskellett der Selachier. Leipzig, 1872 4°, mit 22 Kupft. — Gegenbaur Kopfskel. Sel.

» *Weil* (*C.*). Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung der Knochenfische. Wien, 1872 8°, mit 2 Kupf. — Weil Entwickl. Knochf.

» *Gill* (*Theod.*). Arrangement of the families of fishes or Classes Marsipobranchii, Leptocardii. In Smithsonian Miscellaneous Collect. n. 247. Washington, 1872 8°, p. 46, 49. — Gill Arr. Marsip. Leptoc.

» *Poey* (*Felip.*). Plantilla descriptiva Ictiòlogica. Madrid, in Anales de la Socied. Espannola de Hist. Natural. T. I, Cuaderno I, 1872 8°, p. 17-34. — Poey Plant. descr. Ictiòl.

1873 *Nardo* (*Gian Dom.*). Cenni Storico-Critici sui lavori pubblicati nel nostro Secolo che illustrarono la Stor. Natur. degli Animali vertebrati della Veneta Terraferma. Venezia, in Atti Istit. Veneto. T. III, ser. 4ª, disp. X, Capo IV. Pesci, p. 2139-2158, 3268; Anno 1873-74, 8°. — Nardo St.-Cr. Vert. Ven.

» *Giglioli* (*Enr. Hil.*). Ricerche intorno alla distribuzione geografica generale o Corologia degli Animali vertebrati. Roma, 1873 8°, di pp. 200 e seguenti. — Giglioli Corol. vertebrati.

» *Panceri* (*Paolo*). Intorno l'Albinismo del Clarias Anguillaris in Rendic. R. Accad. Sc. Fis.-Matem. Napoli 1873 4°, fasc. IX, p. 110-114. — Panceri Alb. Clar. Ang.

» *Doderlein* (*P.*). Sulla piscicultura in Sicilia e sul progetto di uno stabilimento succursale in Cefalù. Lettera al Sindaco di Cefalù. Palermo, in Annali d'Agricolt. Sicil., nuov. ser. 1873, fasc. 1°, p. 292-298, 8ª. — Doderl. Piscicult. Sicilia.

» *De la Blanchère* (*H.*). Les Chondrostomes de France. In Bull. Soc. Acclimat. 1873, p. 689-699, 8°. — De la Blanch. Chond. Fr.

1873 *Pavesi* (*Pietro*). Materiali per una Fauna del Cantone Ticino. In Atti della Soc. Ital. Sc. Nat. di Milano. Vol. XVI 1873, p. 24-54, 8°. — Id. a parte. Milano, 1873 8°, di pp. 30. Pavesi Mater. Fn. Ticino.

» *Todaro* (*Fr.*). Ricerche fatte nel Laboratorio di Anatomia Normale della R. Università di Roma nell'anno 1873. — I° Sull' organo gustatorio e sulla membrana bucco-branchiale dei Selachi. Roma 1873, 1 tav. Todaro Org. gust. Selac.

» *Dambeck* (*Carl.*). Die Geografische verbreitung der Meerfische. In Pettermann's Mitheilung Bd. IX, n. 7. Gotha, 1873. Dambeck Verbr. Meerf.

» » Ueber die Begrenzung und Eintheilung der Ganoiden. Palæontographica, vol. XXII, 1873. » Begrenz. Ganoiden.

» *Fitzinger* (*Leop. Joh.*). Versuch einer Natürlichen Classification der fische. Sitzungsb. d. K. Akad. Wissens. Wien, T. LXVII, 1873, p. 1-58, 8°. Fitzinger Nat. Cl. Fisch.

» » The external characteristic of the European Genera Cyprinoidæ. Ibid, LXVIII 1873, p. 145-170. » Caract. Cyprinoidæ.

» *Gill* (*Theod.*). On the limits of the Class of Fishes. In American Naturalist. T. VII 1873, p. 71-77. Gill Limits Class Fishes.

» *Steenstrup* (*Joh. Japet.*). Om Gjällegitteret, ecc. Sur les appareils tamiseurs ou Fanons branchiaux du Pélerin. (Selachus maximus), (en Danois). In Overs. K. Danske Vidensk. Selsk. Forhand. 1873, n. 1, p. 47, tav. II. Steenstrup Fan. br. Sel.

» *Lütken* (*Chr.*). On sexual différences in the theet of Rays (R. batis, R. radiata, R. clavata). (Om Kjönsforskjellen, ecc.). In Overs. Vidensk Meddelels Selsk. Forhand. 1873, n. 1-4. Lütken Sexual diff. Rays.

» *Langerhans* (*P.*). Untersuchungen über Petromyzon Planeri. Freiburg, 1873 8°, mit 10 Kupfl. Langerhans Petromyz.

» *Bertram* (*J. C.*). The Harvest of the Sea. A contribution to the natural and economic history of British Food.-fishes. London, 3ª edit., 1873 8°, with 50 illustrations. Bertram Br. Food.-fishes.

» *Syrski*. Organi di riproduzione e di fecondazione delle Anguille. Trieste, 1873 8°, 2 tav. — Id. in Tedesco. Wien, in Sitzungsb. K. Accad. Wien, T. LXIX 1874, p. 315-316 8°, pl. I-II. Syrski Org. rip. Anguil.

» *Stieda* (*L.*). Monography on the Amphioxus, with detailed accounts of its geographical distribution and anatomical Characters. In Mem. Acad. S. Petersburg. 1873, n. 7. Stieda Monogr. Amph.

» *His* (*Wilh.*). Untersuchungen über das Ei und die eientwickelung bei Knochenfischen. Leipzig, 1873 4°, di pp. 54, mit 4 tafeln. His Ei Knochenfisch.

» *Vrolik* (*A.*). Ueber die Verknöcherung und die Knochen des Schädels d. Teleostei. Haarlem, 1873 8°, mit 5 Kpfrt. Vrolik Schäd. Teleost.

» *Weil* (*C.*). Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung der Knochenfische. In Sitzungsb. K. Akad. Wien, T. LXVIII 1873, p. 171-179, pls. I, II. Weil Entw. Knochenfisch.

» *Baudelot* (*E.*). Recherches sur la structure et le développement des écailles des Poissons. I°. Historique. II°. Types d' écailles. III°. Valeur relativement à la classification. Arch. de Zool. expérimental 1873, N. 1-4, pls. Baudelot Écaill. Poiss.

» » Observations sur la structure et le développement des nageoires des Poissons osseux. Ibid, N. 2. » Dévelop. nageoires.

» *Segond* (*D.*). Des affinités squelettiques des Poissons. Journ. de l'Anat. Physiolog. 1873, N. 5, 6. Segond Aff. squel. Poiss.

» *Hasse* (*C.*). Beobachtungen über die Schwimblase der Fische. Anatom. Studien, Helf 4° 1873 T. XIV, pls. XXVII et XXVIII. Hasse Schwimbl. Fische.

1873 *Marschall* (*A.*). Nomenclator Zoologicus continens nomina systematica generum Animalium tam viventium quam fossilium. Vindobonæ, 1873 8°. (Proseguimento del Nomencl. Zoolog. di Agassiz). Marschall Nom. Zoolog.

» *Kaup* (*J. J.*). Ueber die Familie Triglidæ nebst einigen Worten über die Classificat. In Arch. f. naturg. Herausg. v. Dr F. H. Troschel. Berlin XXXIX Jahrg, 1873, Erstes Heft, p. 71-93. Kaup Fam. Triglidæ.

» *Sauvage* (*Émil.*). The arrangement of the famil. Trigloid. Compte Rend. 1873, T. LXXVII, p. 723-726. Sauvage Arrang. Trigl.

» » Memoire sur la Faune Ichthyologique tertiaire, et plus specialment sur les Poissons fossiles d'Oran en Algerie et sur ceux decouverts par Alby a Licata en Sicile. Paris, 1873 8°. » Fn. Ichthy. tert.

» *Zigno* (*Ach. De*). Catalogo ragionato dei pesci fossili del calcare eocenico di Bolca e Postale, disposti secondo il metodo d'Agassiz, modificato dal Pictet, coll' indicazione dei generi che hanno dei rappresentanti nei mari dell' Epoca attuale, ecc. Venezia. In Istit. Ven. delle Sc. T. III, ser. 4ª, 1873-74, p. 1079, 1153, 1389, 1639, 1897. Zigno Pesci fossili Bolca.

1874 *Pavesi* (*Pietro*). Contribuzione alla storia naturale del Genere Selache. In Ann. del Museo Civico di Stor. Natur. di Genova. Vol. VI 1874 8°, p. 5-72, con 3 tav. litogr. Pavesi 1ª Contr. Selache.

» *Fanzago* (*Filip.*). Sul modo col quale le femmine degli Ippocampi introducono le uova nella borsa ovigera dei maschi. Padova in Atti della Società Veneto-Trentina residente in Padova, vol. III 1874, fasc. 1°, p. 161-162. Fanzago Uova Ippocamp.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Brevi cenni storici sui tentativi fatti nelle Prov. Venete sulla Piscicultura e sulla propagazione artificiale del pesce d'acqua dolce. Venezia, in Atti dell' Istit. Ven. di Sc. Tom. I, ser. 5ª, p. 67-80, 1874 8°. Nardo Cenni stor. Piscic.

» » Bibliografia cronologica della Fauna delle Provincie Venete e del Mare Adriatico. Ibid, T. I, ser. 5ª 1874, p. 199-210, 305-317, 459-468, 539-567, 711-730. — Ibid, Appendice in T. III, 1876-77, p. 169-172. » Bibl. cron. Fn. Ven.

» *Paolucci* (*L.*). Sopra una forma mostruosa di una Myliobatis noctula *Dum.* pescata nell'Adriatico. In Atti Soc. Ital. di Sc. Natur. Milano, vol. XVII 1874, fasc. 1°, p. 60-63, 8°, con 2 tav. Paolucci Mostr. Myliob.

» *Panceri* (*Paolo*). Intorno alla speciale forma che presentano gli organi maschili del Clarias Anguillaris. In Ann. del Mus. Civ. di St. Nat. di Genova, vol. VI 1874, p. 361-365 8°, 1 tav. Panceri Org. Masc. Clar.

» *Doderlein* (*P.*). Osservazioni geologiche e zoologiche sull' Isola di Pantelleria. Comunicazione fatta alla Soc. di Sc. Natur. ed Economiche di Palermo nella tornata del 24 Maggio 1874; riprodotta in Estratto nel *Giornale di Sicilia* del 27 maggio 1874, N. 120, e nel *Giornale d' Italia* del successivo giugno 1874. Doderl. Osserv. Pantell.

» *Dareste* (*C.*). Monographie de la famille des Poissons anguilliformes. In Compte Rendu, T. LXXIX 1874, p. 988-990, et Résumé, id. in Arch. de Zool. expériment. et Général. Paris 1875, T. IV, p. 215-232. Dareste Mon. Anguillif.

» *Bleeker* (*M. P.*). Die Skizze eines natürlichen System der Gobioiden. In Arch. Néerlandaises des sc. exactes et nat. T. IX 1874, p. 289-331. Bleeker System Gobioid.

» *Günther* (*Dr Alb.*). List of fishes of the Mediterranean or Madeiran wich are identical with West-Indian and Japanese fishes. In Journ. of the Linn. Society. London 1874, p. 107-109. Günther Fish. Med. Ind.

» *Lunel* (*G.*). Histoire naturelle des Poissons du Bassin du Léman. Genéve, Bâle, Lyon 1874, fol. pp. 109, av. XX plchs. Lunel P. Bassin Léman.

1874 *Chatelanat* (*H.*). Note sur les migrations des Poissons du Léman. In Bull. Soc. Vaud. T. XIII, 2ª ser. 1874, p. 36-37. Chatelanat Migr. p. Lém.

» *Sauvage* (*Émil.*). Révision des espéces du groupe des Épinoches. In nouv. Arch. du Museum, T. X 1874, p. 5-52, av. 1 plch. Sauvage Rév. Épinoches.

» *Kessler* (*K. F.*). Fishes of the Black Sea and the Caspian. S. Petersb. 1874 4°, with 1 pl. Kessler F. Black Sea.

» *Sabanjeew* (*L. P.*). Die Fische Russlands besond. d. Susswasserfisches; ihr leben, und ihr fang (Rossische). Moskau, Band I, II, 1874-75 8°, mit 92 Holznith. Sabanjeew F. Russlands.

» *Gill* (*Theod.*). Geografical distribution of Fishes, being a contribution to Johnson New Universal Ciclopædia. In Annal. and Magaz. of Nat. hist., ser. 4ª, T. XV, p. 251-255. Gill Geogr. distrib. Fish.

» *Sievers* (*R.*). Bidrag till Kännedom ecc. Verzeichniss der fische von den Insel Hogland im Finnischen Meerbusen (20 Art.). Meddelande of Societas pro Fauna et Flora Fænica; vol. I 1874, p. 60-64. Sievers Fisch. Hogland.

» *Lilljeborg* (*Wilh.*). Sveriges och Norges Ryggradsjur. Upsala edit. Berling, 1874 8°. Lilljeborg Sverig. Ryggr.

» *Peters* (*Wilh. Carl.*). Description fishes obtained in die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren, 1869 et 1870. Leipzig, 1874, Roy 8°, vol. II, Zoologie I, p. 169-174. Peters F. Nordpolarfah.

» *Malm* (*A. W.*). On Syphonostoma Typhle's utveckling och fortplanting. (On the development and reproduction of Siphonostoma typhle). Lund., 1874 4°, pp. 21, with 1 pl. fig. 1-6. Malm Syphon. typhle.

» » Om lifvet i Kattegattet ecc. (Ueber d. Thiérleben d. Meeres). Kjöbenhavhn, 1874 8°. » Lifvet Kattegat.

» » Svenska Gobiider och 2 nya Svensk Fiskarter. Stockholm, 1874-1875 8°, mit Kupft. » Svenska n. Fiskart.

» *Bosgoed* (*Dr Mulder*). Bibliotheca Ichthyologica et piscatoria. Catalogue des livres et ecrits sur l'histoire naturelle des Poissons et des Cétacés, la Pisciculture, les pêches, la Legislation des pêches, ecc. Haarlem, 1874 8°, pp. 474. Bosgoed Bibl. Ichthyol.

» *Balfour* (*Fred. M.*). A preliminary account of the development of the Elasmobranch Fishes. Cambridge, Quaterly Journ. of Microsc. Sciences. Vol. XIV 1874. Balfour Prel. dev. Elasm.

» *Reichert* (*C. B.*). Ueber den asymmetrischen Bau des Kopfes der Pleuronectiden. Arch. Anat. Phys. 1874, p. 196-216, pls. V et VI, und Sitzungsb. Natur. Freunde 1874, p. 86-89. Reichert Asym. Pleuron.

» *Dufossé* (*M.*). Recherches sur les bruits et les sons expressifs que font entendre les poissons d'Europe, et sur les organes producteurs de ces phénomènes acoustiques ecc. In Ann. Sc. Nat. ser. 5ª, T. XIX 1874, Art. 5°, p. 1-53, planch. XVI-XIX, et T. XX, Art. 3, p. 1-134. Dufossé Bruits poiss.

» *Agassiz* (*Adolph.*). The reproduction of Sharks and Rays explaining the office fulfilled by the appendages of the ventral fins ecc. In Proc. Boston Soc. of Natur. hist. T. XIV 1874, p. 339. Agassiz(A.)Repr. Sharks.

» *Heuglin* (*Theod. von.*). Reisen nach dem Nordpolarmeere, in den Jahren 1870-71. Braunschweig 1872-74, 3 vol. 8°. In vol. III 1874, Zoologie Part 1ª. Fishes, p. 202-228. Heuglin Reise Nordpol.

» *Boll* (*Ern. Fried.*). A historical memoir of Torpedo. In Arch. Anat. Phys. London 1874, p. 152-158; — Id. 1875, p. 456-468, pl. XI; — Id. in Monatsb. d. K. Akad. Wissensch. Berlin, 1875, p. 238-241. Boll Hist. Torpedo.

» » Untersuchung. über die feinere structur der electrischen Platten von Torpedo. In Archiv. f. mikrosk. Anat. T. X 1874, p. 103, pl. VIII. » Electr. Plat. Torp.

1874 *Brühl* (*C. B.*). Zootomie aller Thierklassen für Lernende nach Autopsién skizzirt. mit Illustr. durch 200 Tafeln und 4000 figuren. — Atlas in 50 Liefer zu 4 Tafeln. Wien, 1874-79 4°. Brühl Zootomie Thierkl.

» *Hertwig* (*O.*). Ueber den Bau und Entwickelung der Placoidschuppen und der Zähne der Selachier. In Jenaisch. Zeitschr. Naturviss. T. VIII 1874, p. 331-402, pls. XII-XIII. Hertwig Bau Placoidsch.

1875 *Trois* (*Filip.*). Prospetto sistematico dei Pesci dell'Adriatico, ed annotazioni su varie specie. Venezia, in Atti Istit. Ven. Scienz. T. I, ser. 5ª, 1875 8°, p. 571-614. Trois Pesci Adriat.

» *Nardo* (*Gian. Dom.*). Cenno storico critico sulla Fauna dei Vertebrati. Venezia, 1875 8°. Nardo Stor. Fn. Vertebr.

» *Pavesi* (*Pietro*). Rapporto a S. E. il Sig. Ministro della Marina contro la pesca dei Bianchetti (Gobius aphia Lin.). In Atti Soc. Ital. Sc. di Milano, vol. XVIII, fasc. 2°, 1875, p. 102-110 8°. Pavesi Pesca Bianchetti.

» *Canestrini* (*Giov.*). Intorno alla Fauna del Trentino, (con un elenco di Pesci). In Atti Societ. Veneto-Trentina di Stor. Natur., vol. IV, 1875 8°, pp. 22. Cnstr. Pesci Trentino.

» *Bellotti* (*Cristof.*). Sopra due specie di pesci raccolte in Egitto, durante l'inverno del 1873-74. (Apogon Pharaonis sp. n., Haliophis guttatus Rüpp.). In Atti Soc. Ital. d. Scienz. nat. Milano, vol. XVII, fasc. 3° 1875, p. 262-65 8°. Bellotti 2 sp. P. Egitto.

» *De Sanctis* (*Leone*). Morfologia delle Appendici piloriche dei pesci ossei. Roma, in Atti dell' Accad. dei Lincei, T. II, ser. 2ª, 1875, di pp. 50 4°, con 5 tav. litogr. De Sanctis App. pil. pesc.

» *Ricci* (*Nicola*). Intorno alla speciale forma e struttura dello stomaco di alcuni pesci. In Rend. della R. Accad. Scienze Fis. di Napoli, fasc. 8°, Agosto 1875, di pp. 6, con 1 tav. Ricci Stomaco Pesci.

» *Della Valle* (*Ant.*). La luce negli animali, libera Dissertazione per ottenere la Laurea in Storia Naturale ed in Scienze fisico-chimiche. Napoli 1875, di pp. 70 8°. Della Valle Luce anim.

» *Doderlein* (*P.*). Descrizione di una specie di pesce del genere Esotico Lobotes (Lobotes auctorum *Günth*), presa nelle acque marine di Sicilia. In Atti Accad. di Sc. lett. Arti di Palermo, vol. V, (nuova serie) 1875, di pp. 12 4°, con una tav. litogr. Doderl. Lobotes in Medit.

» *Poey* (*Franc.*). Enumeratio piscium Cubentium. Pars. I, II, III, IV. (A complet list of Fish. Cubentium N. 730 species). Madrid, in Anal. de la Sociedad Espannola da histor. natur. T. IV. Pars 1ª 1875, p. 76-161, pl. V-VII; — T. V. Pars 2ª et 3ª, p. 131-216, 373-404 1876, pl. VII-X; — Ibid pars 4ª Addenda, and Index, T. VII 1877, p. 139-154, 8°. Poey Enumer. p. Cubent.

» *McIntosh*. Marine invertebrates and fishes of S. Andrew's Bay. Edinburg 1875 4°, p. 168-186, plat. VI, fig. 4-6. McIntosh F. S. Andrews.

» *Grim* (*O. A.*) *und Kessler* (*K.*). Die Fauna der Caspische Meeres. (Russische). In Arbeit d. Aralo-Caspische Expedition. Helf 1-5. Petersburg, 1875-77 8°, mit 15 Kupft. Grim Kessler Fn. Caspian.

» *Silva Ferro* (*R. De*). Pesquerias y sus Productos en la Isla Graciosa. (Contains a synoptical list with figures of the fishes of the Canaries). London, 1875 8°, pp. 217. Silva Ferro P. Canariæ.

» *Collet* (*R.*). Norges fiske med. Bemaerkninger om deres Udbredelse. Christiania, 1875 8°, pp. 240, with 2 plat. and Kart. Collet Norges Fiske.

» *Mobius und Steincke*. Die Zoologische resultat d. Nordseefarht 1872. (Pisces). Berlin, 1875 fol. Mobius Steinck. Nordseef.

» *Malm* (*A. W.*). Tuä for Skandinaviska Faunan nya Fiskarter. (Thynnus pelamys, Balistes maculatus). In Öefv. K. Sved. Vet. Akad. Förh. 1875, n. 7, p. 3-8. Malm Nya F. Skandinav.

1875 *Malm* (*A. W.*). En för Skandinaviska Faunan ny Haj-art. (Scyllium stellare). Ibid 1875, n. 10, p. 33. Malm Ny Haj Skandin.

» *Pouchet* (*G.*). Du développement du squelette des poissons osseux. In Journ. de l'Anat. Physiolog. Paris 1875, p. 288-309. Pouchet Dév. P. Osseux.

» *Balfour* (*F. M.*). A Comparison of the Early Stages in the Development of Vertebrates. In Quarterl. Journ. of Microsc. Sc. Vol. XV, 1875. Balfour Earl. St. Vertebr.

» *Tomes* (*C.*). On the Development of the Teeth of Fishes. (Elasmobranchii and Teleostei) (abstract). Proc. R. Societ. London, T. XXIII, p. 362-364.—Id. Phyl. Trans. R. Soc. London 1876, vol. CLXVI, part 1ª, p. 257-268, pl. XXXI. Tomes Dev. Teeth Fish.

» *Turner* (*A.*). Description and figures of a female specimen of Echinorhinus spinosus, caught near Bass-Rock in 1874. Journal Anat. Physiol. London 1875, p. 297. Turner Descr. Echinorh.

» » On the presence of a pair of spiracles in the Porbeagle. (Lamna cornubica). Ibid 1875, p. 301. » Spiracles Porbeagle.

» *His* (*Wilh.*). Untersuchungen über die Entwickelung von Knochenfischen, besonders über diejenigen des Salmens. Zeitschr. f. An. Entwickelungsgeschichte. Leipzig, T. I, 1875, p. 1-46, 2 pls. His Entwick. Knochenf.

» *Bassani* (*Franc.*). Annotazioni sui pesci fossili del Calcare eoceno di M. Bolca. Padova, in Atti Soc. Ven.-Trentina di Sc. Natur. Vol. III, fasc. 2°, 1875, di pp. 28 Bassani n. fossili Bolca.

» *Lawley* (*Rob.*). Pesci ed altri vertebrati fossili del Pliocene Toscano. In Atti Soc. Toscana di Scienze Nat. residente in Pisa, vol. I, fasc. 1°, 1875 8°, di pp. 13. Lawley Pesci Pl. Tosc.

» » Osservazioni sopra ad una mascella fossile del Gen. Sphœrodus, rinvenuta nel Pliocene Toscano del Volterrano. Pisa 1875, di pp. 10, con 1 tav., 8°. » Mascel. Sphœrodus.

» » Monografia del Genere Notidanus, rinvenuti allo stato fossile nel Pliocene subappennino Toscano. Firenze 1875, di pp. 34, 4°, con 4 tav. litogr. » Monogr. Notidanus.

1876 *Issel* (*Artur.*). Di un rarissimo squalo pescato nel Golfo della Spezia. In Rivista marittima, vol. IX, fasc. 3°, marzo 1876, c. 1 tav. Issel rar. Squal. Spezia.

» *Sihleanu* (*Stef.*). Dei pesci elettrici e pseudoelettrici. Dissertazione libera per ottenere la laurea in Scienze naturali. Napoli 1876, di pp. 108, 8°, con 1 tav. Sihleanu Pesci elettrici.

» *Fanzago* (*Fr.*). Sullo sviluppo dei Lofobranchi. Padova 1876, 8°. Fanzago Svilup. Lofobr.

» *Trois* (*Filip.*). Nota sulla struttura delle villosità uterine del Myliobatus noctula e della Centrina Salviani. In Atti R. Ist. Veneto Sc. Nat. Vol. II, ser. 5ª, 1876, di pp. 6, con 1 tav. Trois Villos. Myliob.

» *Zincone* (*A.*). Osservazioni anatomiche su di alcune appendici tattili dei pesci. In Rend. della R. Acc. di Sc. Nat. Napoli 1876, T. XV, fasc. 9°, di pp. 12, 4°, con 2 tav. Zincone App. tattili P.

» *Gervais* (*H.*) et *Boulart* (*R.*). Les Poissons. Synonimie, description, moeurs, frai, pêches, iconographie des espéces composants plus particuliérment la Faune Française, 3 vol. Paris, 1876-77, 8° gr., av. Plnchs. Gervais Poiss. France.

» » Vol. I. Les Poissons d'eau douce. Paris, 1876, 8°, av. 60 chromotypographies et 56 vignettes. » Poiss. d'eau douce.

» » Vol. II, III. Les Poissons de mer. Paris, 1877, 8°, av. 200 chromotypographies et 75 vignettes. » Poiss. de mer.

» » Observations relatives à un Squale Pélerin récenment pêché à Concarneau. Compt. Rend. Acad. Sc. T. LXXXII 1876, p. 1237.—Journ. de Zool. T. V 1876, p. 319-329, pl. XIII-XV; ibid addition, T. VI, 1877, p. 40. » Squal. Pélerin.

1876 *Berthelot* (*Sabin.*). Oiseaux voyageurs et Poissons de passage, étude comparée d'organisme, de moeurs et d'instinct. Paris 1876, 2 vol. 8°. Berthel. Ois. Poiss. pass.

» *Réguis* (*J. F. M.*). Essai sur l' histoire naturelle de la Provence et des Départements circonvoisins. I^e Partie, Poissons, I^e Livraison, Plagiostomes et Ganoïdes. Paris 1876, pp. 84, 4°. Réguis Poiss. Provence.

» *Jouan* (*H.*). Sur quelques rares Poissons de la baje de Cherbourg. In Mem. Soc. sc. Nat. de Cherbourg, T. XIX 1876, p. 237. Jouan r. Poiss. Cherb.

» » Catalogue des Poissons observés au Marché de Cherbourg. In Mem. Soc. sc. Nat. de Cherbourg, T. XVIII, 1876, p. 353. — Id. Bull. Soc. Lin. de Normandie, T. VIII, p. 412. — (V. id. 1859, T. VII, p. 116-147). » Catal. Poiss. Cherb.

» *Häpke* (*L.*). Ichthyologische beiträge. 1°. Zur Entdeckungsgeschichte der Künstlichen Fischzucht. Häpke Entdeck. Fischz.
2°. Zur Kenntniss der Fischfauna des Wesergebiets. In Abhandl. vom naturviss. Verein zu Bremen T. V, p. 157-192. » Fischfn. Weser.

» *Cederström.* Verzeichniss der Fische vom Nördlichen Bohuslän. (90 Art.). In Ofvers. Svensk. Vetensk. Akadem. Förhandl. 1876, n. 4, p. 64, 8°. Cederström Fisch. Bohus.

» *Olsson* (*P.*). Die Fisch-Fauna von Jemtland. (Bidrag till Känned om Jemtlands Fauna). Stockh. In Ofvers. Vet. Akad. Förhandl. 1876, n. 3, p. 126, 8°. Olsson Fischfn. Jemtland.

» *Lütken* (*Dr Chr.*). Korte bidrag til Nordisk Ichthyographi. Preliminary revision of the Northern species of Cottidæ. Ibid 1876, p. 355-388. Lütken Revis. Cottidæ.

» » Remarks on the comparative characters of the species of genus Exocætus. Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren Kjöbenhavn 1876, p. 389-408, plat. X. » Comp. Car. Exocæt.

» » Bidrag til flyvefiskenes Diagnostik. Ibid 1876, p. 409. » Fisken. diagnost.

» *Kossmann* (*R.*) *und Räuber* (*H.*). Zoologische Ergebnisse einer Reise in dem Küstengebiete des Rothen Meeres. In Verhandl. der Naturhist-medic. Vereins zu Heidelberg 1876, Bd. I, p. 375. (Pisces pp. 34, 2 Kupfr.). — Id. Leipzig, 1877 4°, mit 12 Kupfr. (Erste Häfte, Fishes). Kossmann Reis. Roth.-M.

» *Agassiz* (*A.*). North-American Stärfishes. Cambridge, in Mem. Musei Compar. Zoology Horward College, vol. V, n. 1, 1876, 8°. Agassiz N.-Amer. Stärf.

» *Seidlitz* (*G.*). Fauna Baltica. Die Fische der Ostseeprovinzen Russlands. In Arch. f. Nat. Livon-Ehston und Kurlands, ser. 2^a, T. VIII 1876, p. 1-132.—Id. Separat-druck Dorpat 1877, 8°. Seidlitz Fn. Baltica.

» *Wallace* (*A. R.*). Geographical distribution of animals. London 1876, 2 vol. 8°, with 7 maps and 20 illustrations. — (Fishes in vol. II, Chap. 20, p. 424-467). Wallace Geogr. distr. An.

» *Sclater* (*P. L.*). Ueber den Gegenwaertigen stand unserer Kenntniss der Geographischen Zoologie. Eröeffnungsrede vor der Biologischen section der « British Association » in Bristol. am 25 August 1875. — Deutsche Ausgabe von A. B. Meyer. Erlangen 1876, pp. 106, 8°. Sclater Geogr. Zoolog.

» *Blanchère* (*H. de la*). Génération de l'Anguille. In Bull. Soc. d'Acclimat. Paris, 3^e ser., vol. III 1876, 5 Mai, p. 489-494, 8°. Blanchère Génér. Anguil.

» *Freud* (*S.*). Beobachtungen über Gestaltung und feineren Bau der als Hoden beschriebenen Lappenorgane des Aals. Sitzungsb. d. K. Akad. Wien, T. LXXV 1876, p. 419-430, pl. 1 fig. 1-5. Freud Lappenorg. Aals.

» *Räuber* (*H.*). Ueber das Geschlecht des Aals. In Sitzungsb. der Naturf. Gesellsch. zu Leipzig 1876, p. 111-112. Räuber Geschl. d. Aals.

» *Malm* (*A. W.*). Description and figures cases of hermaphroditism (Monoecism), in Scomber and Clupea. In Oefvers. Akad. Förhand. 1876, T. XXXIII, p. 67-78, pl. V. Malm Hermaph.Scomber.

1876 *Parker* (*W. K.*). On the structure and development of the Skull in Sharks and Rays. Proc. Zool. Soc. London 1876, p. 699. (Abstract.). Id. In Trans. Zool. Soc. London, vol. X 1878, p. 189, pl. XXXIV-XLII. Parker Dev. Skull Sharks.

» *Boll* (*Fr.*). Neue untersuchungen über die Structur der electrischen Platten von Torpedo. In Archiv. Anat. u. Physiolog. 1876, p. 462-479, pl. VIII. Boll Electr. plat. Torp.

» *Rolph* (*W.*). Untersuchungen über den Bau des Amphioxus lanceolatus. Sitzungsb. der Naturf. Gesellsch. Leipzig, II Jahrg 1876, p. 9-34, 50-53, 85-87, 8°. Rolph Struct. Amphiox.

» *Huxley* (*T. H.*). The morphology of the Ichthyopsida, based upon the characters of the Skull, the nature of the olfatory and respiratory organs, and the development or non-development of an opercular fold of the integument. I. Holocrania, ecc. II. Entomocrania ecc. Proceed. Zool. Soc. 1876, p. 24-58. Huxley Morphol. Ichthy.

» » On the nature of the Craniofacial Apparatus of Petromyzon. In Journ. of Anat. and Physiol. T. X, p. 412-429, pl. XVII et XVIII. » Craniofac. App. Petr.

» *Lawley* (*Rob.*). Nuovi studi sopra ai pesci ed altri vertebrati fossili delle Colline Toscane. Firenze 1876, di pp. 122, 8° gr., con 5 tav. litogr. Lawley n. pesci fossili.

» *Bassani* (*Fr.*). Pesci fossili nuovi del Calcare eoceno di M. Bolca. Padova, in Atti Soc. Veneto-Trentina di Sc. Nat., vol. V, fasc. 1°, 1876, di pp. 16, con 1 tav. Bassani n. Pesci Bolca.

1877 *Bellotti* (*Cristof.*). Osservazioni fatte sulla Collezione ittiologica del Museo Civico di St. Natur. di Milano: 1° Nota sui Paralepini del Mediterraneo (Aggiunt. Paralepis speciosus sp. n.); 2° Sul Scyllium acanthonotus *De Filippi*; 3° Sul Notidanus (Heptanchus) cinereus *Gm.*, var pristiurus *Bell.* In Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. XX, fasc. 1°, 1877, pp. 8, 8°. Bellotti Nota Paral. Scyll.

» *Ninni* (*P. Aless.*). La pesca nella Provincia di Treviso. Materiali raccolti. Venezia 1877, di pp. 62, 8°. Ninni Pesca Treviso.

» *Pavesi* (*Pietr.*). Di una Selache presa recentissimamente nel Mediterraneo Ligure. Rendic. R. Istit. Lomb. di Sc. Nat., ser. 2ª, vol. X, 1877, p. 410. Pavesi Presa Selache.

» *Trois* (*Filip.*). Notizie sopra l'Echinorhinus spinosus osservato per la prima volta nell'Adriatico. Atti Istit. Veneto di Sc. Natur., vol. III, ser. 5ª, 1877, di pp. 5, 8°. Trois Echinorh. Spinos.

» » Ricerche zoologiche ed istologiche sul Luvarus Imperialis. In Mem. Istit. Venet. Sc., vol. XX, ser. 5ª, 1877, di pp. 23, 4°, con 1 tav. » Luvarus Imperial.

» » Sopra la esistenza di veri gangli linfatici nel Lofio Pescatore e nel Lofio martino. Ibid, 1877, di pp. 8, 4°, con 1 tav. » Gangli linf. Lofio.

» *Baraldi* (*Giov.*). Omologia fra gli Organi accessorii della respirazione dei pesci e gli organi accessorii dell'udito dei Mammiferi. In Atti Soc. Toscana, resid. in Pisa, T. III, 1877, p. 1. Baraldi Omol. Org. resp.

» *Doderlein* (*P.*). Descrizione di alcune particolarità zoologico-anatomiche di uno dei più rari pesci del Mediterraneo (Lophotes Cepedianus *Giorna*). In Bull. Soc. Sc. natur. ed economiche di Palermo. Luglio 1877, n. 2. Doderl. descriz. Lophot.

» *Stossich* (*Mich.*). Sulla geologia e zoologia dell'Isola di Pelagosa. In Bollettino della Soc. Adriatica di Sc. nat. in Trieste. Annata III, 1877, di pp. 9. Stossich Zool. Pelagosa.

» *Cisternas* (*R.*). Ensayo descriptivo de los Peces de Agua dolce que habitan en la Provincia de Valencia. In Anales de la Socied. Espannola de Hist. Nat. Madrid, T. VI, 1877, p. 69-138, 8°. Cistern. P. ag. dolc. Val.

1877 *Barboza du Boccage*. Les fanons branchiaux du Squale Pélerin. In Jornal de Sc. mathem. phys. e Nat. Acad. Lisboa, n. XXI, Marzo 1877, p. 71. — Barboza fanons Pélerin.

» *Jannetaz* (*E.*). Histoire naturelle. Les Poissons. Organisation. Description. Famille, Ordre, groupe, pisciculture. Paris 1877, 3ª edit. de pp. 63, 16°. — Jannetaz Hist. nat. Poiss.

» *Fatio* (*V.*). De la variabilité de l' espéce à propos de quelques Poissons. Genève in Archiv. de la Bibliotheque Univers. de Genève 1877, p. 186, 8°. Id. Trad. en Anglais. Ann. Natur. hist., 4ª ser., T. XIX, 1877, p. 437-458. — Fatio variabilit. Espéce.

» » Sur la détermination des Cyprinoïdes. In Verhandl. Naturforsh. Gesellsch. in Basel (Bâle) 1877, p. 297-302. — » Détermin. Cyprin.

» *Leuthner* (*Fr.*). Die Mittelrheinischen Fischfauna, mit besonderer Berücksicktigung des Rheins bei Basel, ecc. Basel-Genf. Lyon 1877, pp. 59, 8°. — Leuthn. Fisch-Fn. Rheins.

» *Lütken* (*Dr Ch.*). Korte bidrag til nordisk Ichthyographi. II. Notacanthus nasus *Bloch*. In Vidensk. Meddeleser Nat. foren i Kjöbenhavn. 1877, p. 145-153. — Lütken Notacanth. nas.

» » To sjaeldnere pelagiske Berycider. In Oevers. Vidensk. Selsk. Forhand. 1877. — » Pelagiske Berycider.

» *Taczanowski* (*L.*). Liste des vertébrés de Pologne. In Bullet. Soc. Zool. T. II 1877. (Les Poissons a pag. 169-174). — Taczanowski vert.Polog.

» *Kessler* (*K.*). Pisces collectæ in expeditione Aralo-Caspia; acc. revisio comparativa Faunæ Ichthyologicæ Aralo-Caspio-Ponticæ. (Rossicæ) Petersburg 1877. Maj pp. 360, 8° et 8 tab. — Id. Supplem. in Trans. S. Petersburg Nat. hist. Soc. — Id. Zeitschr. für Wissensch-zoologie, T. XXVIII, p. 406. — Kessler Icht. Ar.-Casp.

» *Jordan* (*D. S.*). On the distribution of fresh-water fishes. In American naturalist, T. XI, 1877, p. 607-613. — Jordan distr. fresh-wat. F.

» *Pascoe* (*F. P.*). Zoologische Classification. London 1877, 8°. — Pascoe Zoolog. classific.

» *Bachman* (*J.*). Ueber Ganoidfischen und ihre Entwicklung. In Sitzungsb. der Naturf. Gesellsch. Bern, 1877, p. 45. — Bachmann Ganoidfisch.

» *Sars* (*G.*). Remarks on the Seal fischeries and on some of the fish of the North Sea. In the account of the Norvegian Expedition of 1876. Nature, T. XV, 1877, p. 435. — Sars Fish. North Sea.

» *Parker* (*W.*) *and Bettany* (*G.*). Morphology of the skull. London, 1877 8°. On the skulls of fishes, p. 14-82. Appendix on the skulls of different kinds of fishes, p. 83-90. — Parker Morphol. Skull.

» *Agassiz* (*A.*). On the development of Pleuronectoids. In Americ. Naturalist. Boston, T. X, 1877, p. 705, and in Journ. de Zoologie de Gervais, Paris, T. VI, p. 193-197. — Agassiz Devel. Pleuron.

» » On the young stages of some osseous Fishes. I. Development of the tail. In Proceed. Amer. Acad. of Sc. vol. V, 1877, p. 117-126, with 2 plat. — » Young st. fish.

» *Day* (*F.*). Particulars of variations in length of the ventral spine Gasterostei pungitii et aculeati. Journ. of Linnean Society, London, T. XIII, 1877, p. 110-114. — Day Variat. Gasterost.

» *Stöhr*. Untersuchungen über den Klappenapparat der Selachier Chimären und Ganoiden. In dem 54 Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterländische Cultur 1877, p. 44. — Stöhr Klappenapp. Selach.

» *Syrski* (*Dr*). Abhandlung über die Geschlechts-organe der Knochenfische; in einer Zeitschrift Kosmos, in polnischer Sprache. (Sie eine Auszug in Tröschel Archiv. Naturg. 43 Jahrgam. Viertes Heft. p. 124, 1877). — Syrski Gesc.-org. Knoch.

1878 *Pavesi* (*Pietro*). Seconda contribuzione alla Morfologia e sistemazione dei Selachi. In Annuario del Museo Civico di St. Nat. di Genova, vol. XII, 1878, p. 348-418, 8°, con figure intercalate nel testo, e 3 tav. litogr. — Pavesi 2ª Contr. Selachi.

1878 *Emery* (*Carlo*). Note Ittiologiche. Intorno a forme larvali di pesci: 1° Fierasfer acus; 2° Khronius filamentosus *Cocco;* 3° Brosmius exiguus *O. Costa;* 4° Exocœtus exsiliens; 5° Centriscus Scolopax. In Atti Soc. Ital. Sc. di Milano, vol. XXI, 1878, p. 37-46, 8°, con 1 tav. — Emery Forme larv. Pesc.

» *Trois* (*Filip.*). Contribuzione allo studio del sistema linfatico dei Teleostei. Parte I^a^. Ricerche sul sistema linfatico del Lophius piscatorius. In Atti Istit. Ven. Sc., vol. IV, ser. 5^a^, 1878, di pp. 20, 8°, con 3 tav. — Trois Sist. linf. Lophius.

» *Giordano*. L'Acquario della stazione Zoologica di Napoli. Napoli, 1878, 8°. — Giordano Acquar. Napol.

» *Dei* (*Apelle*). Considerazioni sulla importanza della situazione dei polmoni negli uccelli e sulle funzioni della vescica idrostatica dei Pesci. Siena 1878, di pp. 48, 8°. — Dei Vesc. idrost. Pesci.

» *Doderlein* (*P.*). Sul rinvenimento nei mari Siciliani della Cerna ænea *Geoff.*, del Caranx fusus *Geoff.*, del Caranx Carangus *C. V.* In Bull. Soc. Sc. Nat. ed econ. di Palermo, Marzo 1878, n. 4. — Doderl. C. ænea, C. fus.

» » Note Ittiologiche: 1° Sul numero complessivo attualmente conosciuto delle specie di pesci marini e fluviali della Sicilia; 2° Sul rinvenimento di esilissimi esemplari del Conger myrus, C. auratus, C. vulgaris, non aventi i caratteri dei Lettocefali; 3° Sulla probabile corrispondenza sinonimica dello Ophichtys hispanus *Bellotti* col Conger (Echelus) polyrhinus *Rafin.* Ibid, Bull. Luglio 1878, n. 8. — » Note ittiol. lug. 1878.

» » Prodromo della Fauna Ittiologica della Sicilia. Mem. letta all'Accad. di Sc., Lett. ed Arti di Sicilia, nella tornata del 25 Marzo 1876, inserita in Atti dell' Accad. suddetta, n. serie, vol. VI, 1878-79, p. 1-24, 4°. — » Prodr. Fn. Itt. Sic.

» » Prospetto metodico delle varie specie di pesci riscontrate fin'ora nelle acque marine e fluviali della Sicilia, ecc., e Catalogo delle relative preparazioni tassidermiche ed anatomiche che si conservano nel Museo Zoologico-Zootomico della R. Università di Palermo. In Atti Accad. suddetta, nuova serie, vol. VI, 1878-79, p. 25, 4°. — Id. a parte. Palermo, Tipogr. del *Giornale di Sicilia*, 1878-79, di pp. 64, 4°. — » Prosp. metod. P. Sic. — » Cat. Pesci Mus. Pal.

» *Heldreich* (*Theod. De*). La Faune de Grèce. Première Partie, Animaux Vertébrés. Athènes 1878, di p. 113, 8°. (Les Poissons a p. 77-93). — Heldreich Fn. Gréce.

» *Bikélas* (*M. D.*). Sur la nomenclature moderne de la Faune Grécque. Paris, in Annuaire de l' Assoc. pour l' encouragement des études grecques, 12° année 1878, de pp. 32, 8°. A part. Paris 1879. — Bikélas Nomencl. Gréc.

» *Balfour* (*Fr.*). A Monograph of the development of Elasmobranch Fishes. London 1878.—Id. In Journ. of Anatom. and Physiol. London, T. X, XI, XII, 1878, 8°, with plates. — Balfour Mon. dev. Elasm.

» » On the development of the Spinal Nerves in Elasmobranch Fishes. Phil. Trans. R. Soc. London, T. CLXVI, p. 175-196, pls. XVI-XVIII. — » Devel. spinal Nerv.

» *Hasse* (*C.*). Das natürliche system der Elasmobranchier auf Grundlage des Baues und der Entwicklung der Wirbelsäule. Zool. Anzeiger 1878. — Id. Jena, 1879, 4°. — Hasse Nat. system Elasm.

» *Hubrecht* (*A. W.*). Bronn' s Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs VI Abtheil. 1° Leipzig und Heidelberg 1878 ecc. Pisces. In Abth. I-III Anfang und Anatomie der Elasmobranchier, p. 1-80, mit Steintafln. — Hubrecht Ordn. Th.-R.

» » Beiträge zur Kenntniss des Kopfskeletes der Holocephalen. Niederländisch. Arch. f. Zoologie, T. III, p. 255-276, 1877-78, pl. XVII. — » Kopfskel. Holoceph.

1878	*Langerhans* (*P.*). Zur anatomie der Amphioxus lanceolatus. In Arch. für mikroskop. Anatom. Berlin, Bd. XII, 1878.	Langerhans Anat. Amph.
»	*Agassiz* (*A.*). On the young stages of some osseous Fishes. II Development of the flounders. Proceed. Americ. Academ. of arts and Sc., vol. XIV, 1878.	Agassiz Devel. flounders.
»	*Parker* (*W. K.*). On the structure and development of the skull in Sharks and Skates. Trans. Zoolog. Soc. London, vol. X, Part 4ª, March 1878, p. 189, pl. XXXIV-XLII.	Parker Skull Sharks.
1879	*Bellotti* (*Cristof.*). Note ittiologiche.—Sul Gadiculus argenteus *Guich.* Sull'Anthias sacer Bl. var brevipes *Bellot.* Sul Gobius planiceps sp. n. In Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, vol. XXII, 1879, di pp. 6, 8°.	Bellotti Note ittiol. 1879.
»	*Emery* (*Carlo*). Contribuzioni all' Ittiologia. I° Le Metamorfosi del Trachypterus tænia. In Atti Accad. dei Lincei, vol. III, ser. 3ª, 1879, Classe fisica, pp. 8, 4°, c. 1 tav.	Emery Metam. Trachypt.
»	*Giglioli* (*Her. Hil.*). Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens. In Troschel Arch. f. naturgesch., Jahrg. 45. Berlin 1879, p. 93-99. (Pisces, p. 98-99).	Giglioli Wirbelt. Italiens.
»	*Vinciguerra* (*D.*). Appunti ittiologici sulle collezioni del Museo Civico di Genova. Intorno ai Macrurus del Golfo di Genova. In Annali Mus. Civ. di St. Nat. di Genova, vol. XIV, Agosto 1879, di pp. 19, con 1 tav.	Vinciguerra Macrur. Gen.
»	*Trois* (*Enr.*). Sopra la singolare disposizione della carotide esterna nella Oxyrrhina Spallanzani. In Atti Istit. Ven. Sc., vol. V, ser. 5ª, 1879, di pp. 6, 8°.	Trois Carotide Oxyrrh.
»	*Doderlein* (*P.*). Sulla pesca fatta nelle acque marine di Sicilia di due esemplari adulti del Dentex filosus *C. V.* In Bull. Soc. Sc. Natur. ed Econ. di Palermo. Palermo, Gennaio 1879, n. 9.	Doderl. Dentex filosus.
»	» Sulla comparsa del Pagrus Ehrenbergii *C. V.* e del Chrysophrys (Pagrus ?). cæruleosticta *C. V.* nel mare di Sicilia. In Giornale Sc. Natur. ed Econom. di Palermo, vol. XIV, di pp. 12, 4°, con 4 tav. fotografiche.	» Pagrus Ehrenbergii.
»	*Marangoni* (*Carlo*). Sulla vescica natatoria dei Pesci. In Riv. Scientifica Industr. Firenze n. 20 1879. Id. a parte, Firenze 1880, di pp. 16.	Marangoni Vesc. nat. P.
»	*Lori* (*F. A.*). Fauna der Süsswasserfische von Mittel-Europa nach Siebold. Passau 1879.	Lori Sussw-fisc. mit.-Eur.
»	*Macalister* (*A.*). Introduction to the Systematic Zoology and morphology of vertebrates animals. Dublin 1879, 8°, v. fig.	Macalister Zool. vertebr.
»	*Schiödte* (*J. C.*). Zoologia Danica. I. Heft. Kopenhagen 1879, fol.	Schiödte Zool. Danica.
»	*Lawley* (*Rob.*). Nuovi denti del Notidanus rinvenuti in Orciano Pisano. In Atti della Soc. Toscana di Sc. Natur. residente in Pisa, vol. IV, 1879, fasc. 2°, di pp. 10, 8°.	Lawley n. denti Notidan.
1880	*Trois* (*Enr.*). Annotazioni sopra un organo speciale e non descritto nel Lophius piscatorius. In Atti Istit. Ven. Sc. Nat., vol. VI, ser. 5ª, 1880, di pp. 9, 8°.	Trois n. organo Lophius.
»	*Ninni* (*P. Ales.*). Rivista delle specie Adriatiche degli Anacantini. Lett. fatta alla Soc. Sc. Nat. Milano, ai 29 febbr. 1880.	Ninni sp. Adr. Anacant.

APPENDICE

ALLA BIBLIOGRAFIA ITTIOLOGICA [1]

Opere e Memorie di Autori Italiani.

1542 *Costantino* (*Cesare*). Delli scelti ed utili documenti dell' agricoltura nuovamente dal latino in volgare tradotti per Nicolò Vitelli. Venetia, 1542 8°. (Dichiara i nomi volgari di circa 34 pesci comuni col riscontro di nomi latini). Costantino Docum. Agr.

1551 *Bellonio* (*Pietro*). Histoire naturelle des étranges poissons marins, avec leurs portraits gravès en bois. Lutetiæ, 1551, 4°. Bellonio Étranges poiss.

1557 *Calamo* (*Andr.*). Le bizzarre, faconde ed ingegnose rime pescatorie per Andrea Calamo. Vinegia, 1557 8°, ibid, 1582. Calamo Rime pescatorie.

1558 *Rondelet* (*Guill.*). L'Histoire entière des poissons; composée premièrement en latin, maintenant traduite en françois par L. Joubert, avec leurs portraits au naïf. Lyon 1558, 1ª et 2ª partie fol. (Descrive 180 specie di pesci). Rondelet Hist. Poiss.

1561 *Anguillara* (*Alvise*). I semplici. Venezia, 1561. (Ricorda il nome volgare di più sorta di pesci). Anguillara I semplici.

1562 *Baldigara* (*Battista*). Ragionamento di meraviglia non mai dato in luce. Opera nuova nella quale si tratta di pesci meravigliosi che si trovano in diverse peschiere di acque dolci e salse. Venetia, 1562 (1752 sec. Nardo an edit. 2ª). Baldigara Rag. merav.

1565 *Maurolico* (*Franc.*). De Piscibus Siculis brevis tractatus. (Opera accennata nel suo Elogio, ma non conosciuta). Maurolico De Pisc. Sicul.

1606 *Columna* (*Fabius*). Aquatilium et terrestrium aliquot animalium, aliarumque naturalium rerum observationes. Romæ, 1606, 4°. Columna Aquat. terr. an.

1617 *Murtola* (*G.*). Delle pescatorie di Gasparo Murtola, con la creazione della perla ed altre rime del medesimo. Roma, 1617, 12°. Murtola Delle pescatorie.

1621 *Donati* (*Ant.*). Trattato de' semplici, pietre e pesci marini che nascono nel lito di Venetia, la maggior parte non conosciuti da Teofrastro, Dioscoride, Plinio ed altri scrittori. Diviso in due Libri. Venetia, 1621, 4°, con figure. Donati Tratt. dei sempl.

1623 *Africo* (*M. Cl.*). Padovano. Trattato dell'Agricoltura. Padova 1623. (Nel Libro VII si intrattiene sulle pescagioni, e cita varii pesci delle peschiere del Padovano e del lago di Arquà). Africo Tratt. Agricolt.

1634 *Braccius* (*Ignat.*). Remoræ pisciculi effigies. Romæ 1634, fol. con una figura. Braccius Remoræ effig.

---

(1) Onde secondare il desiderio che S. E. il Ministro d'Agricoltura, esprimeva nella solenne occasione dell' esposizione di Pesca in Berlino, ho creduto bene di sviluppare maggiormente questa Bibliografia Ittiologica, ricordando in un' Appendice a preferenza le opere e memorie Ittiologiche di Autori Italiani che non furono da me citate nell' Elenco precedente, e che possono tuttavia interessare la Storia della Scienza.

1645	*Severinus* (*Marc'Aur.*). Zootomia Democritea.—Id. est Anatome generalis totius Animantium Opificii, libris quinque distincta. Norimbergæ, 1645, 4°.	Severinus Zoot. Democr.
1653	*Cirino* (*Andr.*). De venatione et natura animalium. Panormi 1653, Liber primus. (V. altra memoria già citata).	Cirino De venat. Lb. I.
1653	*Bartholinus* (*Thom.*). Vasa lymphatica nuper Hafniæ in animantibus (in piscibus) inventa et hepatis exsequiæ. Hafniæ, 1653.	Bartholinus Inv.V.lymph.
1654	» Historiarum anatomicarum variorum Centuriæ VI. Hafniæ, 1654, et 1662 8°, cum fig. (Memorat pl. pisces).	» Hist. anat. Centur.
1655	*Coppini* (*C. Fr.*). Prigioni e morte dei Pesci, raccolte da diversi eccellenti autori. Roma, 1655, 16°.	Coppini Prigioni pesci.
1656	*Borelli* (*Petrus*). Observationum microscopicarum centuria. Hageni, 1656, (in obs. 37°. De Cute Piscium structura).	Borelli Obs. micr. cent.
»	*Moscardo* (*Luigi*). Note ovvero memorie sul Museo di Luigi Moscardo. Padua 1656. — Id. ediz. altera, Verona 1672, fol.	Moscardo Note Museo.
1659	*Severinus* (*Marc'Aur.*). De respiratione piscium. In ejusdem Antiperipatias, adversus Aristotelicos Diatriba. Neapoli, 1659, fol.	Severinus De resp. pisc.
»	» De piscibus in sicco viventibus. Ibid. Neapoli, 1659, 1661, 1665, fol.	» Pisc. in sicco vivent.
1671	*Bartholinus* (*Thom.*). Acta medica et philosophica Hafniensia vol. 5. Hafniæ, 1671-80. (In vol V, Anatome piscis Centrinæ et Torpedinis).	Bartholinus Acta med.ph.
1678	*Lorenzini* (*Stef.*). De anatomia torpedinis. In Ephem. Acad. Nat. Curios. Dec. I, Anno 9, et 10, 1678-79 (1693), p. 389-395.	Lorenzini Anat. torpedo.
»	» De vi stupefactiva torpedinis. Ibid, p. 395-403.	» De vi stupef. torp.
»	» De linguis piscium. Ibid, p. 406-408.	» De linguis piscium.
1684	*Redi* (*Franc.*). Osservazioni intorno gli animali viventi che si trovano negli animali viventi. Firenze, 1684 4°, con 1 tav. — Id. in Opera omnia, Venetiis, 1687 e 1742, in 7 vol. 8°.	Redi Osserv. anim. viv.
»	*Boccone* (*Paolo poi Silvio*). Osservazioni naturali, ove si contengono materie medico-fisiche, di botanica e produzioni naturali di Italia, ed altre curiosità, disposte in trattati famigliari. Bologna, 1684, 12°.	Boccone Osserv. naturali.
1697	» Museo di Fisica e di esperienze. Venezia, 1697 4°, fig. (Parla del Lavareto e del Salione del Sile).	» Museo fisica.
1687	*Rivinus* (*Aug. Quir.*). Observatio anatomica circa poros in piscium cute notandos. In Actis eruditorum A. 1687.	Rivinus De poris pisc.
»	*Redi* (*Franc.*). Descrizione anatomica della Torpedine. In Lettere al Pad. Atan. Chirchero. « Esperienze intorno a diverse cose Naturali. » Napoli, 1687 12°. — Id. in Opera Omnia. Venetiis 1687 e 1742, 7 vol. 8°.	Redi Descriz. anat. Torp.
1712	*Vallisnieri* (*Ant.*). De ovario anguillarum cum tabulis. In Ephem. Acad. Nat. Curios. Centur. 1-2, 1712, p. 153-165.	Vallisnieri Ovar. anguill.
1721-26	» Opere diverse, cioè Istoria di vari Animali d'Italia, 3 vol. con 79 tav. Venetia e Padua, 1721-26, 4° (V. altra Mem. cit. p. 3).	» Opere diverse.
1725	*Marsigli* (*Ludov. Ferd.*). Histoire physique de la mer. Ouvrage enrichi de figures dessinés d'aprés nature. Amsterdam 1725, fol., av. 52 pl.	Marsigli Hist. phys. mer.
1745	*Valle* (*Pietro della*). Voyages dans la Turquie, l'Egypte, la Palestine, la Perse, les Indes Orientales et autres lieux. (Années 1614-26). Paris 1745, 8 vol. 12°.	Valle Voyages.
1750	*Donati* (*Vitaliano*) Saggio della Storia marina dell'Adriatico. Venezia 1750, fol. fig. (V. altra Mem. già citata p. 4).	Donati Saggio stor. mar.

115-16 Olimpiade — *Archestrato* (*Siracusano*). Frammenti del suo Poema Gastronomia o Gastrologia presso Ateneo, raccolti ed illustrati dall'Ab. Dom. Scinà. Palermo, 1823 8°. L'A. ricorda molti pesci de' mari Siciliani, indica i luoghi ove debbonsi pescare, i tempi in cui sono più squisiti, il modo di condirli. Nel Capo XIX parla del passo e della pesca dei tonni; nel Capo XX, XXI di quella del Pesce Spada, presso Pelcro; nel C. XII e XXX celebra il buon sapore dei Tonni di Sicilia, del Sinodonte, delle Morene, del Pesce Galeo, dell'Ellope, ecc. (1). — Archestrato Gastronomia.

476-36 av. Cristo — *Epicarmo da Megara* (*Poeta e filosofo Siracusano*). Frammenti delle sue Opere presso Ateneo De piscibus, raccolti ed illustrati dall'Avv. Luigi Tirrito nel Saggio storico sulla Vita di Epicarmo, Palermo, 1836 8°. (Epicarmo fa menzione di moltissimi pesci Siciliani sotto i nomi di Anthias, Callichthys, Scarus, Scyphius, Chromis, Torpedon, Latos, Zygæna, Squatina, ecc.). Su questi due autori vedi pure quanto scrive il Can. Gius. Alessi nella sua Memoria da servire d'Introduzione alla Zoologia del triplice Mare che cinge la Sicilia. Atti Soc. Gioenia, vol. XI 1836, p. 89-113 4°. — Epicarmo Framm. Opere.

3 Sec. — *Clemente Alessandrino* (*Tito Flavio*). Opera. Prima edizione Greca, colla versione latina di Hervet. Florentiæ 1550-51. — Id. Opera greco-latina, Lugduni Batavorum 1606, fol.; id. Venetiis 1757. L'A. nel suo Pedagogo Libro II, Capo 1, encomia l'abbondanza dei pesci e delle pesche di Sicilia. — Clemente Aless. Pedag.

4 Sec. — *Aurelio Macrobio* (*Parmense*). Saturnalia Libri VII. Lugd. Batav. 1670. (Nel libro III, Capo 15, l'A. celebra le Anguille e le Morene del Faro di Messina). — Aurelio Macr. Saturnalia.

1548 — *Lando Ortensio* (*Milanese*). Nel suo Commentario delle più notabili e mostruose cose d'Italia stampato a Venezia nel 1548. L'A. viaggiando nel Mar di Sicilia attesta d'avervi veduto un branco di Balene ?? e gran numero di Orche, Vitelli Marini ed altri animali meravigliosi. Vedi Mongitore Sicilia ricercata II, p. 62, 63 e 66. (Cose esagerate, ma in parte anche vere). — Lando Ortensio Comm.

1558 — *Fazzello* (*Tomaso*). De rebus Siculis Decades duo. Ed. 1ª, Panormi 1558, 1 vol. 4°; Ed. 2ª, Cataniæ 1749-53, 3 vol. 4°. (Nella decade I, Capo IX, e nel Libro VII, Capo II, espone moltissime particolarità intorno i pesci di Sicilia. Ricorda l'abbondanza dei Pesci e delle pesche nelle acque di Trapani, di Palermo, di Messina, di Taormina, di Lipari; encomia la qualità del Corallo del Mar di Messina; cita l'esistenza del Siluro (o Storione) nel fiume Oreto, ecc.). — Fazzello De rebus Siculis.

1562 — *Maurolico* (*Francesco*). *Da Messana.* Introduzione alla storia della Sicilia 1ª ed., Messanæ, 1562 4°; 2ª ed., ibid, 1716 4°. (Nel Libr. I, e II, disserta sui pesci di Sicilia e sul famoso palombaro Cola Pesce; sul quale scrissero pure Cardano (Girolamo) de Subtilitate in Libr. II, Basilea 1582. — Alexandro ab. Alexandri, Dierum genialium in Libr. II, Lugduni, 1616 8°.— Gioviano Pontano (aut. Ant.). — Majoli Simone in Dies Caniculares, Ursellis, 1600, 4°, Colloq. 2 et 9.— Volaterano Libro IV.—Topi Bibliotheca Neapolitana, p. 151.—Mongitore, Sicilia Ricercata, T. II, p. 66 e seg.; — e principalmente il P. Chircherio nel suo Mundus Subterraneus, Amsterd. 1664, Tom. I, Lib. 2, Cap. 15, p. 97. — Maurolico Storia Sicilia.

1591 — *Carnevale* (*Giuseppe*). Istoria e descrizione del Regno di Sicilia, Napoli, 1591, 4°. (Nel Libro II, celebra la squisitezza dei pesci

---

(1) Noto qui alquante opere di antichi autori in gran parte siciliani che trattarono argomenti di Ittiologia e di pesca della Sicilia, citazioni ch'io desunsi principalmente dalle Opere del Mongitore e del Serio, e potei riscontrare in persona nella Biblioteca Comunale di Palermo, mercè la gentile cooperazione del suo Direttore Ab Gioachino Di Marzo

di Sicilia e principalmente dei Mulli o Triglie, e delle specie che si allevano nel Lago di Lentini, ecc.; ed a p. 151 cita le Balene, le Orche, e la gran copia di Delfini che si veggono durante le tempeste nel Mar di Cefalù). Carnevale Descr. R. Sic.

1605 *Orlandini* (*D. Leonardo*) Trapanese. Descrizione di Trapani. Palermo 1605, 4°. (A pag. 41, cita l'abbondanza dei pesci, la bellezza dei Coralli di quelle plaghe; espone i modi usati a pescarli, e dà la storia delle lavorazioni di Corallo attivate da tempi antichi nella Città di Trapani, ecc.). Orlandini Descr. Trapani.

1606 *Bonsiglio* (*Gius.*) e *Costanzo* (*Car.*) *Messinesi*. Storia di Messina nobilissima Città. Venezia 1606; id. Messinæ 1738. (Nel Libr. I, gli autori parlano del Pesce spada, delle sue pesche, delle anguille del Faro, ecc.) Bonsig. Cost. Stor. Mess.

1609 *Flaccomio* (*Francesco*). Sicelis, Messanæ, 1609, 8°. (Nella sezione 3ª, p. 32. Fa menzione del Corallo di Milazzo, di Trapani, dell'abbondanza dei pesci spada e delle anguille nel Peloro, ed accenna la storia del famoso nuotatore Pesce Cola). Flaccomio Sicelis.

1615 *Di Giovanni* (*Don Vincenzo*). Del Palermo Ristorato Libri IV ms. Opera scritta verso l'anno 1615. Pubblicata nella Biblioteca Storica e letteraria di Sicilia dell'Ab. Gioachino Di Marzo, Palermo 1872, 8°. (L'A. nel Libro IV, rammenta i Coralli, le Anguille, i Cefali che si pescano in Sicilia). Di Giovanni Pal. Ristor.

1618 *Picinelli* (*Franc.*) *Mediolanensis*. Opuscula Mediolani, 1618, 8°. (In sua Mundi Simbol. Libr. VI, Capo 17, n. 91, descrive la pesca dei Tonni in Sicilia). Picinelli Opuscula.

1626 *Raimondo* (*Eugenio*). Le Caccie, Libri IV, Napoli, 1626, 4°. (Nel Libro IV nomina moltissimi pesci dei Mari di Sicilia. Cernie, Dracine, Aselli, Sauri, Pesce luna, Caprisco, Tordo, Eritrino, Pastinaca, Ellope, e le Chiocciole dei laghi di Peloro). Raimondo Le Caccie.

1639-41 *Carrera* (*Pietro*). Memorie storiche di Catania. Catania 1639-41, vol. 2 fol. (Nel vol. I, Libro II, disserta sul pesce Etneo, che il Rondeletio giudica essere una specie del Gen. Cantharus; encomia i Coralli, i pesci del Mar di Catania, ecc.). Carrera Memor. Catania.

1643 *Giannetasio* (*Pad. Nicolò*) *Partenio*. Halieuticorum Libri X. Neapoli, 1643, 12°, cum fig.; ibid 1689. (Nei Libri II, III, VI, descrive la pesca dei Tonni, delle Palamide, del Pesce spada, delle Anguille, delle Morene, del Pesce Eritrino (Scrofano), dei Cicirelli, ecc. Nel Libro I, Cap. II, fa menzione di Cola Pesce, ecc.) Giannetasio Halieutica.

1683 » Piscatoria et Nautica. Neapoli, 1863, 8°, cum fig. (Riporta altre particolarità di pesca in Sicilia e nel Napoletano). » Piscatoria et Naut.

1653 *Serpetro* (*Nicolò*). Mercato delle meraviglie della natura, ovvero Istoria naturale. Venezia, 1653, 4°. In Parte 50, Log. 2, descrive l'abbondanza e la ferocia dei Pesci Cani in Sicilia, enumera le Balene che vi furono pescate, loda i Pesci, le Morene di questo mare; la copia e bellezza dei Coralli delle parti meridionali dell'Isola. Serpetro Mercato Merav.

» *Cirino* (*Don Andr.*) *Messinensis*. Liber secundus de natura piscium in quo Platonis ac ceterorum philosophantium oracula; maris admiranda, piscium natura, virtutes, medicina, monstra ex probatissimis scriptoribus breviter expenduntur. Panormi, 1653 4°. (Fra gli antichi è uno dei più eruditi ed autorevoli scrittori d'Ittiologia Sicula. Un gran numero di pesci sono da esso descritti ed illustrati.—Vedi l'altra sua Memoria De Venatione et natura Animalium, Panormi, 1653, 4°, già citata, ove nota quanto Macrobio dice delle Morene di Sicilia). Cirino De natura pisc.

1656 *Auria* (*Vincenzo*). Notit. historicæ Originis et antiquitatis Cephaledis. Panormi, 1656, 4°. (Nel Capo I, f. 1, cita le Balene, i Delfini, i Mostri marini che si vedono talvolta nel Mar di Cefalù, e vengono sbattuti alla ripa dall'impeto delle onde procellose). Auria Notizie Cefalù.

1658 *Reina* (*Placido*) *Messinese*. Notizie di Messina, ed Introduzione alla storia di Messina, 1ª ed., Messina 1658, 2ª ed., ibid 1739. (Nel vol. I, p. 24 e seg., parla molto dei Pesci di Sicilia, rammenta l'abbondanza di questi nel Canale di Messina, addita lo Scaro, il Sinodonte, il Pagro, le Morene, i Cicirelli, il Pesce spada e la sua pesca; la bella qualità del Corallo bianco e rosso che prospera in quelle acque, ecc.). Reina Notizie Messina.

1662 *Scotto* (*Gasparus*). Physica curiosa sive mirabilia naturæ et artis. Herbipoli 1662, Tom. II 4°; 2ª ed., ibid 1667, Tom. II 4°. (In Libr. X, Cap. 40, disserta sulle Raje, sul Pesce maga o Pescatrice, sui Pesci cani che fanno strage dei Tonni e delle Tonnare in Sicilia; a Cap. 53 descrive il Pesce spada, ed a Cap. 50 nota la gran copia di Tonni che vi si predano). Scotto Physica curiosa.

1664 *Chircherio* (*P. Athan.*). Mundus Subterraneus in XII Libros digestus, Amstelod. fol. ed. 1ª 1664; ed. 2ª, 1678 fol. Tom., 2. (In Tom. II, Libr. 9, Cap. 6, dice essere copioso il Corallo nel Mar di Trapani, e narra di grossi rami conservati nel suo Museo; cose riferite del pari dal Bonanno nella descrizione del Museo Chircheriano Classe 8ª, Roma 1709. — Lo stesso Autore nella sua Musurgia, Libr. 9, Part. 2, Cap. 6, descrive la pesca del Pesce spada ed indica le singolari parole che i pescatori Messinesi sogliono proferire in quell'occasione per incantare, secondo essi, la preda). Chircherio Mund. Subt.

1697 *Boccone* (*Silvio*). Museo di fisica, Venezia 1697, opera già citata. (Nell'osservaz. 40 descrive la varietà dei Coralli che trovansi nei mari di Sicilia, di Napoli e della Sardegna). Boccone Museo fisica.

1709 *Massa* (*Andrea*). La Sicilia in Prospettiva, ecc. Palermo 1709, Tomi 2 8°. (In Tom. II, Part. I, p. 360, 367, 371, 380, 427, disserta sui Mostri marini, Buoi marini, Cani di mare osservati in Sicilia; loda il sapore delle Chiocciole, delle Telline del Pantano del Peloro, i Pesci dei fiumi Imera, Oreto). Massa Sicilia in prospett.

1730 *Gimma* (*Giacinto*). Fisica sotterranea, Napoli 1730, tomi 2, 4°. (Nel T. I, Libr. 3, fa menzione più volte del Corallo siciliano, ed indica i luoghi ove questo si pesca presso Trapani. Nella sua dissertaz. De Animalibus fabulosis Libr. II, Cap. 7, p. 334-315, ricorda pure i Coralli, ed il Pesce spada che pescansi nei Mari di Sicilia, ed anche i mostri marini (Cetacei) che talvolta appariscono in quelle acque). Gimma Fisica sotterran.

1740-46 *Amicus* (*P. Vitus Maria*). Catania illustrata, sive Sacra et civilis urbis Cataniæ historia. Catania 1740-46, Tom. 4, fol. (Nella Parte I descrive l'antico porto di Catania ed alcuni animali che vi abitano). Amicus Catania illustr.

1742 *Samperi* (*Plac.*). Messana duodecim titulis illustrata. Messanæ 1742, Tomi 2 fol., et fol. 12. (Celebra le anguille Peloritane, i Mulli delizie dei Romani, cita Lupos, Polipos, Auratos, Dentices, Mugiles, Torpedines, Sicilellas (Cicirelli), Xiphios ed altri pesci abbondanti nel canale di Messina). Samperi Messina illustr.

1742-43 *Mongitore* (*Ab. Antonino*). Della Sicilia ricercata nelle cose più utili. Palermo, vol. II 8°, 1742-3. Opera interess. (Nel vol. 2° da p. 42 a 100 descrive molti pesci e cetacei con nomi volgari). Mongitore Sicil. ricerc.

1742-45 *Caruso* (*Ab. G. B.*). Memorie storiche di quanto è accaduto in Sicilia dal tempo dei primi suoi abitatori sino all'incoronazione del Re Vittorio Amedeo. Palermo, 2ª ed. 1740-1745, 6 vol. 4°. (Rammenta l'abbondanza dei Pesci e delle pesche di Sicilia). Caruso Mem. stor. Sic.

1751 *Vianelli* (*Gius.*). Lettera sull' azione mortifera dell' acqua dolce sui pesci ed altri animali marini. In Calogerà Opuscoli 1751, T. XLVII, p. 335-338. Vianelli Azione acq. dolc.

1755 *Ginnani* (*C. Fr.*). Opere postume. Vol. 2 fol. Venezia 1755, Roma, 1774. (Fa conoscere varie specie di animali acquatici e Pesci dell'Adriatico, ecc.). Ginnani Opere postume.

1762	*Schiavo* (*Dom.*). Descrizione di varie produzioni naturali della Sicilia. Palermo, 1762, 4°.	Schiavo Prod. nat. Sicil.
1771	*Fortis* (*Ab. Alb.*). Saggio di osservazioni sopra l'Isola di Cherso ed Ossero. Venezia, 1771, 4°, con 2 fig.	Fortis Oss. Isola Cherso.
»	*Batarra* (*Ab. Giov.*). Observationes zootomicæ. De Rajarum organis generationis, littera ad C. Toninium. In Atti Accad. dei fisiocritici di Siena. T. IV, 1771, p. 353-356.	Batarra Rajar. generat.
1772	» Lettera al Signor Grisellini sopra alcune nuove scoperte sugli organi della generazione delle Raje. Siena, in Giornale di Italia spettante alle scienze naturali, Tom. IX, 1772, p. 67, con fig.	» Nuov. scop. generaz.
»	» Scoperta di un genere di pesce detto Batrachoscelos. Fig. in Giorn. d' Italia. T. IX, p. 343 (è una Salamandra sec. Nardo).	» Scop. genere pesce.
1773-82	» Adnotationes et Appendix ad opera Kirkerii cui titulo Rerum naturalium historia. Romæ, 1773-82, 2 vol. fol. fig. (Illustra alcune specie di pesci).	» Adnot. op. Kirkerii.
1774	» Epistola selectas de re naturali observationes complectens. Arimini, 1774, 4°, cum 4 tab. æneis.	» Selectas observat.
»	*Fortis* (*Ab. Alb.*). Viaggio in Dalmazia, 2 vol. con 13 tav. Venezia, 1774 8°.	Fortis Viaggio Dalmaz.
»	*Scopoli* (*Giov. Ant.*). Introductio ad historiam naturalem, sistens genera lapidum, plantarum, et animalium, hactenus detecta. Pragæ, 1777, 8°.	Scopoli Introd. hist. nat.
1779-82	*Sestini* (*Domen.*). Lettere scritte dalla Sicilia e dalla Turchia, sull'Istoria naturale l' industria, ed il commercio di queste contrade. Firenze 1779-82, 7 vol. 12°. Le stesse tradotte in francese con note. Paris 1789, 3 vol. 8°.	Sestini Lett. Sicil. Turch.
1780	*Grisogono* (*P. N.*). Notizie per servire alla storia naturale della Dalmazia. Trevigi, 1780, 4°. (Nel Lib. I indica con nome italiano varie sp. di anim. marini).	Grisogono St. nat. Dalm.
1781	*Termeyer* (*Raim. Maria de*). Esperienze sull'anguilla tremante. In Opuscoli scelti, Tom. IV 1781, p. 324-335.	Termeyer esp. ang. trem.
1783	*Spallanzani* (*Laz.*). Sur la Torpille. Journ. de physique 1783. T. XXIII, p. 217-220.	Spallanzani Sur la Torp.
1785	*Sestini* (*Domen.*). Lettere odeporiche ossia viaggio per la penisola di Cizico, per Brussa, e Nicea 2 vol. Livorno, 1785 8°; id. in francese, Paris, 1789, 1 vol. 8°, di pp. 252.	Sestini Lettere odepor.
1786	*Girardi* (*Mich.*). Saggio di osservazioni anatomiche intorno agli organi elettrici della Torpedine con 2 tav. In Mem. Soc. Italiana, T. III, 1786, p. 553-570.	Girardi Org. elett. Torp.
»	*Scopoli* (*Giov. Ant.*). Deliciæ Floræ et Faunæ Insubricæ; Seu novæ, aut minus cognitæ species plantarum et animalium quas in Insubria Austriaca tam spontaneas quam exoticas vidit, descripsit, et æri incidi curavit. Ticini 1786-88, 3 vol. fol. cum 75 tab. (De Piscibus in parte I, p. 71-75; id. in parte III, p. 42-50, tav. XXI, a XXIV).	Scopoli Del. Fl. Fn. Insub.
1789	*Comparetti* (*Andr.*). Observationes anatomicæ de aure interna comparata. Patavii, 1789, 4°, cum fig. (Descrive l' organo dell'udito di parecchi animali marini e pesci).	Comparetti De Aure.
1791	*Carcani* (*Paolo*). Lettera sulla respirazione dei Pesci. In Opuscoli scelti di Milano, T. XIV 1791, p. 63-68.	Carcani Respir. pesci.
1793	*Fortis* (*Ab. Alb.*). Lettera al sig. Ab. Testa sopra i pesci ischeletriti dei Monti di Bolca. In Opuscoli scelti di Milano, T. XVI, 1793, p. 196-216.	Fortis Pesci Bolca.

1793 *Testa* (*Ab. Dom.*). Due lettere sui pesci fossili del M. Bolca, in risposta alla lettera dell'Abate Fortis sullo stesso argomento. In Opuscoli scelti di Milano, T. XVI 1793, p. 217-235, e p. 416-417. Testa Pesci foss. Bolca.

1795 *Bongiovanni* (*Zen.*) e *Barbieri* (*M.*). Illustrazioni delle Terme di Caldiero nel distretto Veronese. Verona, 1795. (Descrive alcuni pesci e crostacei che albergano nelle terme). Bong. Barb. Terme Cald.

1796 *Olivi* (*Ab. Gius.*). Storia naturale del Gobio. In Appendice al di lui elogio. Padova 1796, p. 76. Olivi Stor. nat. Gobio.

» *Gazola* (*G.*). Ittiolitologia Veronese del Museo Bozziano e di altri Gabinetti di fossili Veronesi, con la versione Latina. Verona, 1796, 2 vol., con 76 tav. fol. Gazola Ittiol. Veronese.

1796-1807 *Volta* (*G. S.*). Ichthyolithologia Veronensis. Ittiolitologia Veronese del Museo Bozziano, Museo Gazola. Verona, 1796-1807, fol. mass. ed Atlant. di 76 tav. incise. Op. preced. con altro titolo. — Aggiuntavi una memoria dell' Agassiz: Revue critique des Poissons foss. figurés dans l'Ittiol. Veronese. Verona, 1835, 8°. Volta Ichthyol. Veron.

1797 *Bresciani* (*G.*). Osservazioni sopra i Pesci. In Ann. di chimica e fisica del Giorn. di Brugnatelli. Pavia 1797, vol. XIII, p. 298. Bresciani Osserv. pesci.

» *Giorna* (*Mich.*). Memoire sur cinq poissons dont deux sont d'espéces nouvelles, savoir une grande Raye et un Baliste ecc., in Mem. Accad. Turin, vol. VIII, 1797. Giorna Memoire Poiss.

» » Observations sur un caractere accidental du poisson Cyprin Ide. Ibid, vol. VIII, 1797. » Observ. Cypr. Ide.

1798 *Comparetti* (*Andr.*). Observationes dioptricæ et anatomiæ comparatæ de coloribus apparentibus visu et oculo. Patavii 1798, cum fig. (Descrive gli occhi di vari pesci). Comparetti Obs. dioptr.

» *Gaetani* (*D. Cesare*). *Siracusano* Poema le Pescagioni, diviso in molti Idilii. Siracusa, 1798. Gaetani Pescagioni.

1801 *Cancilla* (*Giov.*). Elementi di Storia Naturale. Palermo, Tom. 3 12°, 1801; Pesci in T. III, p. 280-300. (Enumera 101 specie seguendo l'ordine sistematico di Linneo). Cancilla Storia naturale.

1803 *Amoretti* (*Carlo*). Osservazioni sulle Anguille. In Mem. Soc. Ital. T. X 1803, p. 679-686. Amoretti Oss. Anguille.

1804 *Acerbi* (*Gius.*) (*Nordkap.*). Voyage au Cap Nord par la Suede, la Finlande et la Lapponie. Paris, 1804, 3 vol. 8°, avec Atl. 28 planch. in 4°, (descrive le Pesche della Lapponia in vol. I, p. 259, ed in vol. II, p. 7, 152-165). Acerbi Voy. Cap-Nord.

1805 *Avolio* (*Dr Franc. Paolo*) *Siracusano*. Leggi Siciliane intorno la pesca. Palermo, 1805, 8°. (Nel libro V, fol. 90 e seg. parla del corso dei Tonni, e delle leggi che ne regolano la pesca. Avolio Leggi pesca.

» *Giorna* (*Mich.*). Éclaircissement sur un Poisson accidentellement épineux (Cyprinus Idus Lin.). In Mem. Acc. Turin, 1805, vol. XII e XIII, p. 229, 234 4°. Giorna Poiss. acc. épin.

1813 *Ferrara* (*I.*). Storia naturale della Sicilia che comprende la Mineralogia, con un discorso sopra lo studio delle scienze naturali in questa Isola. Catania, 1813, 4°. Ferrara Storia Mineral.

1816 *D' Amico* (*Franc. Carl.*) Duca d' Ossada, *Messinese*. Osservazioni pratiche intorno la pesca, il corso, il cammino dei tonni. Messina, 1816, di pp. 164, 8°. D'Amico Pesca Tonni.

1817 *Cenomio* (*Eug.*). Osservazioni intorno al viaggio al Lago di Garda e a M. Baldo di Ciro Pollini. Verona, 1817. Cenomio Oss. v. Garda.

» *Eleuterio* (*Benacense*). Risposta alle osservazioni di Cenomio Euganeo, intorno al viaggio al Lago di Garda ed a M. Baldo. Timepoli, 1817. Eleuterio Risp. oss. Cen.

1819	*Cavolini* (*Filip.*). Appendice sulla generazione dei pesci cartilaginosi, ossiano amfibii, respiranti per mezzo delle branchie al modo dei pesci spinosi, con 1 tav. (Frammento inedito), inserito nelle Mem. della R. Acc. di Napoli, vol. I 1819, p. 291-341.	Cavolini Gener. P. cartil.
»	*Rusconi* (*Mauro*). Sul sonno jemale cui soggiace il cavalletto marino (Hippocampus), e di alcune anatomiche ricerche sui pesci Lofobranchi. In Brugnatelli Giorn. di fisica e stor. nat. di Pavia. Decad. II, T. II. Pavia 1819, p. 77-81.	Rusconi Sonno cav. mar.
1820	*Gamba* (*L.*). Descrizione di Verona e della sua Provincia. Verona, 1820, 8°. (Nel vol. II elenca i pesci del Lago di Garda seguendo Pollini, ed aggiunge qualche specie nuova).	Gamba Descr. Verona.
1822	*Balbi* (*A.*). Essai de statistique sur le Royaume de Portugal et d'Algarve, comparé aux autres Etats de l'Europe. Paris 1822, 2 vol. 8°. (Poiss. Pêches in T. I, p. 170-180).	Balbi Essai sur Portugal.
1823	*Bevilacqua Lazise* (*C. Ign.*). Saggio di statistica della Città di Verona. Venezia, 1823, 8°, (a p. 18 cita molti pesci dell'Adige e del Lago di Garda).	Bevilacqua Stat. Verona.
»	*Allegra* (*Aug.*). Cenno su l'uso de' pesci appo gli antichi. Nel Giornale « Biblioteca Analitica. » Napoli. 1823.	Allegra Uso ant. pesci
1824	*Berini* (*Ab. Gius.*). Saggio di Traduzione della Storia Naturale di C. Plinio secondo, Libro IX. Udine, 1824, con note illustranti animali adriatici, fra cui a pag. 43 alcuni pesci.	Berini Trad. St. Natur.
»	*Risso* (*Ant.*). Observations sur le genre et les espéces de Trigla vivants dans la Mediterranée sur le côtes de Nice. In Mem. Soc. Linnèene. Paris, T. III, 1824, p. 24-37.— In. Feruss. Bullett. T. 2, 1824.	Risso Genre Trigla.
1824	*Naccari* (*Luigi Fort.*). Lettera al D^{r} Gian Dom. Nardo Intorno alcuni pesci dell' Adriatico. In Giornale delle Provincie Venete 1824, n. 35.	Naccari Nuov. pesc. Adr.
»	*Nardo* (*Gian Dom.*). Risposta alla lettera del Sig. Naccari, contenente la descrizione di alcune nuove specie di Pesci. Ibid, 1824, n. 35.	Nardo Descr. n. sp. Pesc.
»	» Descrizione di un pesce raro dell' Adriatico (Regalecus, seu Epidesmus maculatus Ranz.) con fig. In Giornale Brugnatelli di fisica. Pavia, Bim. II 1824, p. 110-113.	» Descr. Regalecus.
»	» Osservazioni ed aggiunte al catalogo dei pesci pubblicato dal Naccari con fig. In Giorn. Fisica di Pavia, 1824.	» Osserv. catal. pesci.
1826	*Anomimo*. Quattro lettere di un'Ittiologo anonimo al Direttore del Gior. delle Provincie Venete. Inserite nei n. 57, 58, 59, 60.	Anonimo 4 lett. Ittiol.
»	*Nardo* (*Gian Dom.*). Risposta alle 4 lettere di un anonimo sedicente Ittiologo, inserita nel Giornale delle Prov. Venete, n. 61.	Nardo Risp. alle 4 lett.
1825	» Memoria sopra 3 nuove specie di pesci intitolate Mola Planci, Lepadogaster elegans, e Lepad. piger. Lettura fatta all' Accad. di Padova ai 19 maggio 1825. Inserita per estratto nel Giornale Brugnatel. di Pavia, Bim. II, 1827.	» su 3 n. sp. Pesci.
1827	» Osservazioni sopra 5 specie di pesci poco conosciute dai moderni, due delle quali nuove. (Sono desse Gattorugine Ray, Alauda cristata et non cristata Rond., Pholis Rondel., Perca gigas, Balistes capriscus Auct.). In Giornale Brugnatelli. Pavia, Bim. III, 1827.	» 5 sp. Pesc. poc. con.
1827-28	» Osservazioni circa il Balistes capriscus. Ibid. Pavia, 1827-28, p. 210-12. — Id. in Feruss. Bull. Sc. natur. 1828, T. XV, p. 166-167.	» Osserv. sul Balistes.
1827	*Catullo* (*Tom. Ant.*). Saggio di Zoologia fossile delle Prov. Venete. Padova, 1827, 4°, con fig., a pag. 157-160 leggesi il Catalogo degli animali del Lago di S. Croce, fra cui 10 specie comuni di pesci, delle quali reca il nome scientifico e volgare.	Catullo Zoolog. fossile.

1827 *Cocco* (*Anast.*). Su alcuni pesci del Mar di Messina (1ª Memoria) in Giorn. Maurolico, 1ª ser. T. XXV, p. 390-93, tav. 1-4. (Raja rostellata, Bibronia ligulata, Peloria Heckelii, Coccolus annectens). Cocco Alc. pesci Mess.

1828 *Volta* (*Mons. G. Seraf.*). Descrizione del Lago di Garda e de' suoi contorni con osservazioni di St. natur. Mantova, 1828 12°, con fig. (Ricorda parecchie specie di pesci del Lago, già pubblicate in precedenza nel 1789). Volta Descr. Lago Garda.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Sur les genres Mola et Lepadogaster. In Feruss. Bullett. Sc. natur. T. XIII, 1828, p. 437-38. Nardo Gen. Mola e Lep.

1829 » Observations Ichthyologiques. Ibid, T. XV 1829, p. 165-67. » Observat. Ichthyol.

» *Boerio* (*G.*). Dizionario del dialetto Veneziano. Nomi vernacoli dei pesci nostrani coi Linneani di riscontro. Venezia, 1829, 4°. Boerio Diz. dial. Venez.

1829 *Cocco* (*Anast.*). Su alcuni nuovi pesci del Mar di Messina. Memoria Originale, inserita nell'Archivio della R. Accademia Peloritana. Gennajo, 1829. (Descrive 15 nuove specie di pesci: Leptocephalus trichiurus, Leptoceph. Gussoni, Lota Joptera, Merlucius attenuatus, Merlangus pertusus, Tripterigion melanocephalus, Trachinus auro-vittatus, Gymnocephalus Messanensis, Bodianus Peloritanus, Pomatomus Cuvieri, Scopelus Cocco, Scopelus Risso, Myctophum metopoclampum, Gasteropelecus acanthurus, Argyropelecus hemigymnus). Cocco N. pesci Mess.

» » La stessa memoria venne ripubblicata nel Giornale di Scienze, Lettere, e Arti per la Sicilia, T. XXVI, anno VII, n. 77, maggio 1829, p. 138 e seg.; poi fu ristampata negli Annali delle Scienze Naturali di Bologna, 1ª serie 1830, e riportata per Estratto nell'Isis 1831, p. 1340-42. » Idem altr. ediz.

» » Sunto della Memoria precedente nelle Effemeridi Scientifico-letterarie per la Sicilia. Aprile, 1831. » Idem sunto.

1830 *Bonaparte* (*Carlo Luciano*). Osservazioni sulla 2ª edizione dell'Opera di Cuvier « Le Regne Animal. » In Annali di Stor. Natur. di Bologna, T. III, 1830. Bonap. Oss. Cuv. R. An.

» *Michaelles* (*M.*). Neue Fische des Adriatischen Meeres (Scyphius cultrirostris). In Isis, 1830, fasc. 3°, p. 252. Michaelles N. Fisch. Adr.

1831 *Bonaparte* (*Carlo Luciano*). Saggio di una metodica classazione di Vertebrati. In Giorn. Arcadico, T. 49 1831, p. 1-77. — Id. in Isis 1832, p. 283-320.—Id. 1833, p. 1218-1229.—Id. 1833, p. 1183-1217. » Classaz. Vertebrati.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Estratto ragionato della sua Mem. sul Protostego, inser. nel Giorn. Poligrafo di Verona fasc. Marzo, 1831. Nardo sul Protostego.

» » Qual sia il pesce che secondo pose Ariosto nel Verso: « Qual o Trotta o Scaglion va giù per fiume, che ha colla calce il montanar turbato. » Mem. Inser. nel Poligrafo di Verona, Luglio 1831. (Nardo opina sia il Cyprinus pigus). » Sul Scagl. d'Ariost.

1832 *Bellenghi* (*Alb.*). Notizie sulla storia naturale dell'Isola di Sardegna. In Giorn. Arcadico, T. 57, 1832, p. 60-109. Bellenghi St. nat. Sard.

» *Bertoloni* (*Ant.*). Memoria sopra alcune produzioni naturali del Golfo della Spezia. Modena, 1832, 4°, di pp. 74. Bertoloni Prod. Spezia.

» *Bonaparte* (*Carlo Luc.*). Saggio di una distribuzione metodica di animali vertebrati a sangue freddo. Roma, 1832, 8°. Bonaparte Sagg. dist. v.

» *Roux* (*Dr Adolph.*). Ueber einem Dentex des Adriatischen meeres. (Dentex gibbiceps n. sp.). In Isis 1832, p. 126-128. (Mit abild). Roux Dentex gibbiceps.

1833 *Alessandrini* (*Ant.*). Observations sur le pancreas des Poissons. Extraite d' une lettre adressée, aux redacteurs. In Annal. des sciences natur. T. 28, 1833, p. 193-194. Isis, 1836, p. 456. Alessandrini Oss. pancr.

1833 *Cocco* (*A.*). Lettera al Sig. Risso su alcuni pesci novelli dei Mari di Messina. In Giornale Scienze, Lettere, e Arti per la Sicilia, Tom. XLII, 1833, n. 124, Aprile, p. 9 e seg., con 1 tav. (Descrive 4 nuove specie spettanti alla famiglia dei Blennoidi e dei Labroidi: Blennius Rouxi, Clinus Mutabilis, Coricus fasciatus, Tilosurus Cantraini, ed accenna per futuri lavori il Serranus nebulosus, ed il Ruvettus pretiosus). — Cocco Lettera pesc. nov.

» » Su di alcuni pesci dei Mari di Messina. In Giornale Scienze, Lettere, Arti per la Sicilia, T. XLII, 1833, p. 18-21, 1 tav., fig. 1-4. (Descrive 7 specie: Tilosurus Cantraini, Trachipterus Costæ, Mupus Imperialis, Caranx Selenia, Trachurus melanosaurus, Trigla pæciloptera, Serranus nebulosus). — » Pesci Mar Messina.

» *Cantraine* (*Fr.*). Lettera all'Ab. Appendini sul Dentale della corona di Sebenico. (Dentex regalis Cantr.). In Esame critico sulla questione della Patria di S. Girolamo. Roma, 1833, a p. 226. — Cantraine Dentex regalis.

» » Memoria sul Serranus tinca in Giorn. Sc. lett. Arti di Pisa, 1833. — » Sul Serranus tinca.

» » Memoria sul Rovetus Temminckii. Ibid, 1833. — » Sul Rovetus Temm.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). De Skeponopodo novo piscium genere et de Guecubu Margravii, species illi cognata, ecc. Memoria letta all' Assemblea dei naturalisti in Vienna nel settembre 1832, e pubblicata nell'Isis 1833, fasc. 4, 5, 6, p. 416-420. — Nardo De Skeponopodo.

» » Annotazioni ai quattro nuovi pesci pubblicati nel Prodromus Adriaticæ Ichthyologiæ col nome Leptosoma atrum, Lepadogaster piger, Aphanius nanus et fasciatus. Mem. letta all' Assemblea dei naturalisti in Vienna li 28 ottobre 1832, e pubblicata per estratto nell'Isis, fasc. VI, 1833, p. 548. — » Su 4 nuovi pesci.

1834 *Alverà* (*Dr Ant.*). Elenco dei Pesci che trovansi nelle acque del Vicentino. Inserito nel Saggio di Pantografia del Vicentino del Cav. Ettore Lanzani. Vicenza 1834, p. 85. — Alverà Pesci Vicentino.

1835 *Bonaparte* (*Carlo Luc.*). Prospetto di una classazione di pesci alquanto modificata. Nell' introduzione alla Classe IV Pesci, preposta al 3° vol. dell'Iconografia della Fauna Italica. — Bonaparte Pr. cl. pesci.

» *Cocco* e *Scuderi*. Lettera al sig. Valenciennes su di un nuovo pesce del Mar di Messina (Diana Valenciennesii). In Giorn. Sc. Lett. Arti per la Sicilia, vol. 51, 1835, p. 264-270. — Cocco Su Diana Valenc.

» *Cantraine* (*Fr.*). Memoire sur un Poisson nouveau trouvé dans le canal de Messine (Le Roveddu). Acanthoderma Temmincki Cantr. In Nouv. Memoire. Academie R. Bruxelles, T. X, 1835, 4°, de pp. 19, avec 2 planch, et Instit. T. III, 1835, N. 97, p. 89. — Cantraine Acanthod.

» *Dumortier*. Rapport sur le Mem. Precedant. In Bull. Acc. Bruxell. N. 2, 1835, p. 107-109. Inst. ibid 1835, N. 108, p. 181. — Dumortier Rapport.

» *Rusconi* (*Mauro*). Lettera sulla fecondazione artificiale fatta nei Pesci. Milano, 1835 8°, con una tav.—La stessa in Giorn. Sc. Lett. Arti per la Sicilia, vol. 52, p. 205-206. — Rusconi Fec. artif. Pesc.

» » Lettre sur la fécondation artificielle operée chez les Poissons et sur les metamorphoses qui arrive dans l'oeuf de ces animaux avant qu' ils aient pris la forme d'embryon. In Ann. Sc. Nat., 2ª ser. Zool. T. IV, 1835, p. 183-184.—Id. in Tedesco in Müllers. Archiv. anat. 1836, p. 278-288. — » Fécond. Poiss.

1836 » Lettres sur les changements que les oeuf des Poissons eprouvent avant qu' ils aient pris la forme d' embryon. Ibid, 2ª ser., T. V 1836, p. 300-312.—Mem. in Tedesco, ibid 1840, p. 185-193. — » Chang. oeuf. Poiss.

» *Alessandrini* (*Ant.*). Descriptio veri pancreatis glandularis et parenchimatosis in Acipensere et Esoce reperti. In Novi Comment. Bononiens. T. II, 1836, p. 335-349, cum 3 tab. — Alessandr. Descr. pancr.

1836 *Chiaje* (*Stef. Delle*). Istituzioni di anatomia comparata, 2ª ediz. Napoli, 1836, 8°, vol. unico, con Atlante. Chiaje Istit. anat. comp.

» *Matteuci* (*Carlo*). Expériences sur l' Électricitè de la Torpille. In Ann. Sc. Nat., 2ª ser. Zool., Tom. VI, 1836, p. 254-255. Matteuci Esp. Électr. T.

» » Resultats des expériences faites sur les Poissons électriques. In Compte Rend. Acad. Paris, T. III, 1836, p. 46-49. » Result. esp. P. électr.

1837 » Recherches physico-chimiques et physiologiques sur la Torpille. In Ann. Sc. Nat., 2ª ser. Zool. T. VIII 1837, p. 193-224. » Rech. phys. Torp.

» » Nouvelles expériences sur la Torpille. In Compte Rend. Acad. Paris, T. V 1837, p. 501-504, 520-521. Instit. 1837, N. 221, T. V, p. 348-349, 350-351.—Id. Comp. Rend. T. XVI, 1843, p. 455-456; Ibid, T. XXI, 1845, p. 575-579. » Nouv. exp. Torp.

» » Rapport de Béquerel. In Compte Rend. Acad. Paris, T. V 1837, p. 788-796. Inst. VI, 1838, n. 223, p. 4. » Rapport Béquerel.

1836 *Linari* (*Santi*). Osservazioni sulla scintilla elettrica ottenuta dalle Torpedini in Cesenatico, mediante speciale apparecchio. (Vedi Bp. Iconog. Ital. Artic. Torpedo). Linari Scint. Elettr. Torp.

1837 » Sur l' électricité de la Torpille. In Instit. V, 1837, N. 208, p. 144-145. — Id. in Fror. N. Not. Bd. 2, Num. 36, 1837, p. 193-224. — Ib. Bd. 9, N. 191, 1839, p. 225-282. » Électric. Torpille.

» *Gemmellaro* (*Carlo*). Della Zoologia del Golfo di Catania. Mem. 1ª Topografia Zoologica. In Atti della Soc. Gioenia, T. XII, 1837, p. 59-79. Mem. 2ª Sulle Spugne; ibid, Tom. XV 1839, p. 29-40. Gemmellaro Zool. G. Cat.

» *Rüppell* (*E.*). Microichthys Coccoi Rüpp. In Verzeichniss, in dem Museum Schencke bergianum ausgestellten Sammlunger. Erste Abtheil. Säugethiere und deren Skelette, taf. V. Frankf. am Maim, 1837, 4°. Rüppell Microicht. Cocc.

1838 *Bonaparte* (*Carlo Luc.*). Synopsis vertebratorum systematis. In nuovi Annali delle Scienze natur. di Bologna. Anno I, T. II 1838, p. 105-133. — Id. in Isis 1839, p. 848-861. Bonaparte Synops. vert.

» » Sur la classification des animaux vertebrés. In Compte Rend. Acad. Paris, T. VII 1838, p. 656-658. Instit. VI, N. 224, 1838, p. 66. Ibid VI, N. 250, 1838, p. 335-336. » Classif. vertebrés.

» *Cocco* (*Anast.*). Cenni sul Genere Ruvettus e sui caratteri che lo distinguono. In Osservatore Peloritano N. 13; e nello Spettatore Zancleo, N. 7, 1838. Cocco Cenni Ruvettus.

» » Lettera al Principe Carlo Luciano Bonaparte su di alcuni Salmonidi del Mar di Messina. In N. Annali delle Sc. Nat. di Bologna, ser. 1ª, Anno I, T. II, 1838, p. 161-194, con 4 tav. (Descrive 14 specie di Scopelidi). » Su Salmonidi Mess.

» » Osservazioni intorno alcuni pesci del Mar di Messina. Lettera al Prof. Oronzio Costa. Messina in Giorn. il *Faro*. Anno VI, vol. IV, 1838 di pp. 16 con 1 tav. (Descr. 3 specie di pesci, cioè: Trachypterus Costæ, Sternoptix Mediterranea, Echeneis Arosti). » Osserv. pesc. Mess.

» *Cantraine* (*M.*). Memoire sur le Serranus tinca. Lu a l'Accad. de Bruxelles le 6 Juin 1835, Publié in Nuov. Mem. de l'Acad. Brux. T. XI, 1838, di pp. 9, 4°, avec 1 planch. Cantraine Mem. Serr. tin.

» *Catullo* (*Tom. Ant.*). Catalogo ragionato degli animali che si veggono permanenti o di passaggio nella Prov. di Belluno. In Trattato sopra la costituzione Geognostico-Fisica dei terreni alluviali delle Prov. Venete. Padova, 1838 8°. (Nomina alcuni pesci comuni e dà il Catalogo di quelli del Lago di S. Croce). Catullo Cat. An. Belluno.

» » Animali del Canale e del Lago di Santa Croce nel Bellunese (Pesci). Nel trattato di Geognosia delle Provincie Venete. Padova, 1ª ediz. 1838 8°, a p. 196-198. — Id. ediz. 2ª 1844. » Anim. Lag. S. Croce.

1838 *Nardo* (*Gian Dom.*). Elenco degli scritti riguardanti le Scienze Naturali da esso pubblicati dal 1821 al 1838 con illustrazioni. Venezia, 1838 8°. Nardo Elenco suoi scritti.

» *Ranzani* (*Ab. Camil.*). Di parecchie nuove specie di Pesci, da lui trovate nella Collezione Zoologica della Università di Bologna. In nuovi Ann. Sc. Nat. di Bologna, T. I, p. 431-434. Ranzani N. sp. Pesci.

» *Zefara* (*T.*). Sulla storia fisica di Malta e sue adjacenze. Malta, 1838 8°. Zefara Storia fis. Malta.

1839 *Alessandrini* (*Ant.*). De Piscium apparatu respirationis tum speciatim Orthagorisci (Orthagoriscus Alexandrini Ranz.). In Novi Comment. Sc. Bonon. T. III, 1839, p. 359-382, cum tab. 4. Alessandrini P. app. resp.

» *Bonaparte* (*C. Luc.*). Systema Ichthyologicum. In Memoire Soc. Sc. Natur. Neufchatel, 1839, T. II, di pp. 2, (1ª ediz.). Bonaparte System. Icht.

» *Cocco* (*Anast.*). Sul Paralepis hyalinus. Mem. letta all'Accad. Gioenia, ai 27 Agosto 1836, ed inserita negli Atti dell' Accad. suddetta, vol. XIII 1839, p. 49-55, con 1 tav. Cocco Paralep. hyalin.

» » Sopra un nuovo genere di Pesci (Schedophilus) della fam. dei Centrolofini, e di una nuova specie di Trachurus. In Giorn. Inominato di Messina, anno 1839, N. 7, p. 236. » N. gen. Schedophil.

» *Genè* (*Gius.*). Osservazioni sulla Iconografia della Fauna Italica di Bonaparte. Inserite nella Bibliot. Ital. per gli anni 1838-39, vol. 95-96.—Id. in un volumetto a parte. Milano, 1839, 8°. Genè Oss. Fn. It. Bonap.

» *Metaxà* (*Telemaco*). Smisurato pesce del peso di 4000 libre preso nell'Adriatico, (an. Macrocephalus ?). In Annali di Medicina e Chirurgia di Roma, Giugno 1839, p. 35-38. Metaxà Smisurato pesce.

» *Müller* (*Joh.*). Ueber den Amphioxus lanceolatus Yarr. In Berlin. Monatsber. 1839, p. 197-200. Müller Ueb. Amphioxus.

1840 *Agassiz* (*Louis.*). Enumération des Poissons foss. d'Italie. In N. Annal. Sc. Nat. Bologna. Anno 2°, T. IV 1840, p. 244-252, 325-332. Agassiz Poiss. foss. Ital.

» *Alessandrini* (*Ant.*). Observationes super intima branchiarum structura piscium cartilaginorum (tum speciatim Notidani grisei). In Novi Comment. Sc. Bonon. Tom. IV 1840, p. 329-344, cum tab. V lithogr. Alessandrini Br. P. cartil.

» *Bivona* (*Andr.*). Prospetto delle Scienze e della Letteratura del secolo XIX in Sicilia. Zoologia. Introduzione. In Effemeridi Scientif. di Sicilia, Tom. XXVIII, p. 129-139. Ibid, Nota 1ª e 2ª, Tom. XXIX, p. 3-13, 65-78, 145-159. Ibid, Nota 3ª, vol. XXX 1840, p. 3-20. Bivona Pr. sc. lett. Sicil.

» *Bonaparte* (*Carlo Luc.*). Prodromus systematis Ichthyologiæ. In n. Annali delle Sc. Natur. di Bologna. Anno II, T. IV, 1840, p. 181-196, 272-277.—Id. in Isis, 1841, p. 626-638. Bonap. Prod. syst. Icht.

» *Chiaje* (*Stef. Delle*). Sulla esistenza delle glandole renali nei Batraci e nei Pesci con tav. In Atti del R. Istit. d'incoraggiamento alle Scienze natur. di Napoli, T. VI 1840, p. 207-222 4°. Chiaje Gland. ren. Pesc.

» » Anatomiche disamine sulle Torpedini con 2 tav. Ibid, T. VI, 1840, p. 291-308. » Anatom. Torpedini.

» » Lettera al Sig. Olfers sulla struttura degli occhi delle Raje. Napoli, in Progresso delle Scienze, Lettere ed Arti, nuova serie, Anno IX, 1840, Quaderno 49, p. 10. » Strutt. occhi Raje.

» *Cocco* (*Anast.*). Lettera al prof. Delle Chiaje su alcuni nuovi pesci del Mar di Messina. In Giorn. Maurolico 1ª serie, Anno II, vol. IV, 1840, p. 236-244. (Descrive cinque specie di pesci già indicate nel Giornale di Scienze, Lettere ed Arti per la Sicilia, vol. 42, 1833, p. 9-21). Cocco 5 n. pesc. Mess.

» *Nardo Gian* (*Dom.*). Programma per la formazione di una Fauna Adriatica. Letto nella prima Assemblea dei Medici e Natu-

ralisti Italiani, tenutasi in Pisa nell' Ottobre 1839, e pubblicato negli Annali delle Sc. del R. Lombardo-Veneto. Padova, T. X, Bim. I, 1840, p. 198, 4°. Nardo Program. Fn. Adr.

1840 *Nardo* (*Gian Dom.*). Considerazioni sulla Famiglia dei pesci Mola, e sui Caratteri che li distinguono. Memor. letta nella prima Assemblea degli Scienz. Italiani celebratasi in Pisa nell'Ottobre 1839, e pubblicata negli Ann. delle Scienze del R. Lombardo-Veneto. Padova, Bim. III-IV, 1840, p. 105-112, 4°. » Sui pesci Mola.

» » Nuove osservazioni anatomiche sul sistema cutaneo e sullo scheletro del Protostegus (Nardo). (Luvarus imperialis Rafn.). Mem. letta all' Assemblea degli Scienziati Italiani tenuta in Pisa ai 9 Ottobre 1839 e pubblicata negli Annali delle Sc. del R. Lombardo-Veneto. Padova, T. X, Bim. V e VI, 1840, di pp. 8 4°. » Oss. cute Protosteg.

» *Ranzani* (*Ab. Cam.*). Memoria intorno diverse nuove specie di pesci (Monacanthus pullatus, Mon. Varius, Hippoglossus Brasiliensis, ecc.). In nuovi Annali della Sc. Nat. Bologna, Anno II, T. III, 1840, p. 291-294. Ranzani Nuove sp. Pesc.

» » De novis speciébus piscium (Dissertationes quatuor). In Novi Comment. Acad. Bonon. (Op. 1°), T. IV, 1840, p. 65-84. (Op. 2°), Ibid, T. V, p. 3-22, 307-338, 339-366, cum tab. XXIII. » n. sp. Piscium.

» *Risso* (*A.*). Sur une nouvelle espèce du Genre Gymnètre. (Gymnétrus Müllerianus). In Wiegmann Arch. F. Naturgesch. Jahrg. 6, 1840, Bd. I, p. 13-15. Risso N. sp. Gymnétrus.

» *Rusconi* (*Mauro*). Ueber Künstliche Befructung von Fischen und über einige neue versuche in Bettref Künstlicher an Froschen Mitgeth. von E. H. Weber (Mit Abbild.). In Müller's Arch. für Anatomie, 1840, p. 185-193. Rusconi Künst. Befr. Fis.

1841 *Cocco* (*Anast.*). Alcuni schiarimenti sullo Schedophilus. In Maurolico Giornale del Gabinetto letter. di Messina, Nuova serie, Anno I, T. I, fasc. 1°, 1841, p. 30-32. Cocco Schiar. Schedoph.

» » Lettera al Prof. Filippi di Cassel, sopra un nuovo Delfino, (Delphinus Philippi). (Est Hipperodon Desmarestii), rinvenuto nello stretto di Messina. In Giorn. Maurolico, nuova serie. Anno I, T. I, fasc. VI, ottobre 1841, p. 1-6 con fig. » n. sp. Delfino.

» *Costa* (*Or. Gabr.*). Notice sur le Branchiostoma. In Compte Rend. Acad. Paris, T. XIII, 1841, p. 873.—Id. Instit. Tom. IX, 1841, N. 407, p. 345. —V. la sua Storia e Notomia del Branchiostoma nel 1843 e nel 1844, et Isis, 1846, p. 708-713. Costa Not. Branchiost.

» *Müller* (*Joh.*). Microscopische untersuchungen über den Bau und die Lebenserscheinungen des Branchiostoma lubricum Costa (Amphioxus lancolatus Yarrel). In Berliner Monatsber, 1841, p. 396-411.—Id. in Abhandl. Berl. Akad. 1842, p. 79-116. Muller Bau Branchiost.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Proposizione per la formazione di un nuovo genere di Pesci intitolato Brachyochirus. Mem. letta nella seconda Assemblea degli Scienziati Italiani in Torino, il 24 settembre 1840, e pubblicata negli Annali delle Sc. del R. Lombardo-Veneto. Padova, Bim. I, 1841. Nardo n. gen. Brachyoc.

» » Osservazioni sul Lepadogaster piger e considerazioni sul posto che occupare dovrebbero i Lepadogastri nel sistema naturale dei pesci. Memor. letta alla seconda Assemblea degli Scienziati Italiani in Torino il giorno 24 settembre 1840, e pubblicata negli Annali delle Sc. del R. Lombardo-Veneto. Padova, Bim. I, 1841. » Oss. Lepadogaster.

» » Osservazioni anatomiche sull'intima struttura della cute dei pesci comparativamente considerata e sulle cause fisiologiche e fisico-chimiche della loro colorazione e decolorazione. Memor. letta nella seconda Assemblea degli Scienziati Ita-

liani in Torino il giorno 17 settembre 1840, e pubblicata in Estratto negli Atti dell'Assemblea stessa. Torino, 1841, 4°. — Vedi altra Memor. dell'A. nelle Mem. dell'I. R. Istituto-Veneto delle Scienze, vol. V, 1853. Nardo Oss. str. cute pesc.

1841 *Nardo* (*Gian Dom.*) e *Risso* (*Ant.*). Rapporto, in Commissione col Prof. A. Risso, sopra un pesce esistente nel Museo di Pavia, determinatosi come il Lepidopus argenteus (Nardo), e considerazioni sui caratteri di questa specie. Letto alla sezione di Zoologia della seconda Assemblea degli Scienz. Italiani in Torino, e pubblicato in Estratto negli Atti dell'Assemblea stessa. Torino, 1841, e negli Annali delle Sc. del R. Lombardo-Veneto. Bim. I, 1841. Nardo e Risso P. M. Pav.

» » Nota sopra uno smisurato individuo della specie Mola aspera (Nardo), stato preso nelle vicinanze di Venezia. Comunicata all'I. R. Istituto Veneto il giorno 31 Marzo 1841, ed inserita negli Atti dello stesso Vol. I, 1841, p. 130. » Smisur. Mola aspera.

» *Ranzani* (*Ab. Cam.*). De non nullis novis speciebus Piscium (opusc. tert.), in nuovi Annali Sc. Natur. Bologna, Anno 3, T. V, 1841, pag. 60-66. — Ibid, (Opusc. quart.), Tom. VI, 1841, p. 367-370, 443-444. Ranzani Nov. sp. Pisc.

» *Verga* (*D.*). Descrizione di un nuovo Gobius frequente nelle Lagune di Comacchio (Gob. Panizæ Verg.) con cenni anatomici sullo stesso. Mem. letta nell'Assemblea degli Scienziati Italiani in Firenze il 27 settembre 1841, ed inserita negli Atti della stessa. Firenze, 1841, pag. 379. Verga n. sp. Gob. Panizæ.

1842 *Alessandrini* (*Ant.*). Apparatus branchiarum Heterobranchi anguillaris. In Novi Comment. Ist. Sc. Bonon. T. V, 1842, p. 149-169, cum 2 tab. Alessandrini Br. Heter.

» *Bonaparte* (*Carl. Luc.*). Descrizione di un nuovo Leuciscino veduto per la prima volta nella peschiera dello scoglietto di Durazzo in Genova (Squalius Pareti). In nuovi Annali della Sc. Natur. di Bologna, T. VII, 1842. Bonaparte n. Leuciscino.

» *Calcara* (*Pietro*). Descrizione dell'Isola di Ustica. Palermo, 1842, 8°. (A pag. 59 dà un elenco dei pesci più comuni e caratteristici del Mare di Ustica « 20 specie ».) Calcara Descr. Ustica.

» *De Filippi* (*Fil.*). Osservazioni intorno l'Embriogenia dei Salmonidi di Carlo Vogt. In Giorn. Istit. Lombardo, e Biblioteca Italiana, T. V, 1842, p. 390-401. De Filippi Embr. Salmon.

» *Lanza* (*Franc.*). Produzioni naturali della Città di Narona. In nuovi Annali delle Scienze Naturali di Bologna, T. VIII, 1842, p. 111-133, 217-221. Lanza Prod. nat. Narona.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Proposizione per la formazione di un nuovo genere di Selachi chiamato Caninoa, che costituirebbe una nuova sottofamiglia prossima ai Notidani. (Tal genere era basato sulla descrizione dello Squalus Barbarus, data dal Chierighini, che supponeva avesse 5 aperture branchiali). Mem. letta nella terza Assemblea degli Scienziati Italiani in Firenze il giorno 16 settembre 1841, e pubblicata negli Annali delle Sc. del R. Lombardo-Veneto, Bim. I, 1842-3. Nardo N. gen. Caninoa.

» » Osservazioni intorno alla struttura della cute dei Xyphias, e proposta per essi di una nuova famiglia distinta da quella dei Scomberoidi; lette alla terza Assemblea degli Scienziati Italiani tenutasi in Firenze il giorno 23 settembre 1841, e pubblicate per Estratto negli Atti dell'Assemblea stessa. Firenze, 1842, p. 357, 4°. » Strutt. cute Xyphias.

» *Power* (*Mad. Giovanna*). Guida per la Sicilia. Napoli, 1842, 8°, di pp. 381, con 1 tavola-geografica. (L' A. a p. 331-2, dà un Elenco di 135 specie di Pesci del Mare di Messina, alcune delle quali accompagnate da nomi volgari). Power Guida Sicilia.

1842 *Vitelli* (*Nicolò*). Esiodo tradotto in volgare colla dichiarazione di alcuni nomi di pesci come oggidì si addomandano. Venezia, 1842, 8°. Vitelli Traduz. Esiodo.

» *Zantedeschi* (*Franc.*). Nota diretta all'I. R. Accademia delle Scienze dell'Istit. di Francia, sui fenomeni elettrici della Torpedine. Venezia, Maggio, 1842. Zantedesc. Fenom. Torp.

» » Sur les phénoménes de la Torpille. In Compte Rendu Ac. Sc. Paris, Tom. XIV, 1842, p. 488-490. — Id. Fror. N. Notiz. Bd. 23, N. 487, 1842, p. 37-39. » Phénom. El. Torpill.

1843 *Chiaje* (*Stef. Delle*). Oggetto della notomia comparata e suoi cultori in Italia. In Isis, 1843, p. 682-718. Chiaje Ogg. not. comp.

» *Costa* (*Oronz. Gabr.*). Storia e notomia del Branchiostoma lubricum. In Frammenti di anatomia comparata. Napoli, fasc. I, 1843, con 1 tav. — V. anche id. in Mem. Acc. R. Napoli, vol. V, p. 2, 1844, p. 7-12, 1 tav. fol. (Ed. già cit. a p. 7). Costa St. not. Branch.

» » Esame comparativo delle osservazioni fatte da Cavolini e dal Quatrefages sugli embrioni del Syngnathus Ophidion Linn. In Rendic. dell'Acc. di Scienze Nat. di Napoli, T. II, 1843, p. 97-104. » Oss. Cavol. Syngn.

» *Matteucci* (*Carlo*). Nouvelles expériences sur la Torpille. In Compte Rendu Accad. Sc. Paris, T. XVI, 1843, p. 455-456. — Id. ibid, T. XXI, 1845, p. 575-579. Matteucci N. exp. Torp.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Considerazioni sopra alcune nuove famiglie della sottoclasse dei Syngnathi e dei Plectognathi e sui caratteri anatomici che le distinguono. Mem. letta nella Sessione Zoologica della 4ª Assemblea degli Scienziati Italiani tenutasi in Padova, il giorno 28 settembre 1842, ed inserita per Estratto negli Atti dell'Assemblea stessa, a p. 244-5, 1843. Nardo Nuov. Fam. Syngn.

» *Rusconi* (*Mauro*). Sopra lo sviluppo dei Ciprini dopo essere usciti dall'uovo, e norme sulla fecondazione artificiale dei pesci. (Mem. inedita letta dall'autore nell'adunanza del giorno 14 Dicembre 1843 all'I. R. Istituto Lomb.-Veneto di Scienze, e pubblicata dal D. Giuseppe Morganti). Pavia, 1854, fol. di pp. 20. Rusconi Svilupp. Ciprini.

1844 *Arancio* (*Fr.*). Guida statistica per la Sicilia e sue Isole adiacenti. Palermo, 1844, 4°. (L'A. enumera le tonnare che vengono tese nei mari circostanti). Arancio Guida st. Sicilia.

» *Catullo* (*Tom. Ant.*) Animali del Canale e del lago di S. Croce nel Bellunese. Nel Trattato di Geognosia delle Provincie Venete. Padova, 1844, 8°, ediz. 2ª, (I Pesci a pag. 174-75, (16 specie). Vedi ediz. 1ª, 1838). Catullo Anim. S. Croce.

» *Cocco* (*Atan.*). Lettera al Sig. Augusto Krohn, intorno alcuni rari pesci del Mare di Messina (Krohnius filamentosus, ecc.). Messina, 1844, di pp. 10, con 1 tav. Cocco Krohnius filam.

» *Costa* (*Or. Gab.*). Osservazioni intorno alle Echeneidi in generale ed in particolare sull'Echeneis Musignani. In Ann. dell'Acc. degli Aspiranti Naturalisti, T. II. Napoli, 1844, p. 234. Costa Echeneis Musign.

» *Heckel* (*Giov. Giac.*). Sopra varie specie Italiane di pesci d'Acqua dolce. In Atti della Riunione degli Scienziati Italiani in Venezia, nel 1844, p. 380-385. Heckel Sp. Ital. pesci.

» *Matteucci* (*Carlo*). Traitè des phènoménes électro-physiologiques des animaux, suivi d'études anatomiques sur le systéme nerveux de la torpille par Paul Savi. Paris, 1844, 8°, avec 6 planches. Matteucci Phèn. él.-phys.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Osservazioni Ittiologiche sul Lepadogaster piger, Brachyochirus e Caniotus. In Annali delle Sc. nat. del R. Lombardo-Veneto. Padova, T. XIII, 1844, 4°. Nardo Oss. Lepad. pig.

1844 *Nicolucci* (*Giustin.*). Intorno la vescichetta proligera ed allo strato germinativo osservati nei pesci da F. Cavolini. In Nuovi Annali delle Sc. Natur. di Bologna, 2ª serie, T. II, 1844, p. 184-192; ed in Rendiconto della R. Accad. di Sc. di Napoli, T. III, 1844, p. 124-129. Nicolucci Vescich. prol.

» *Tenore* (*Mich.*). Sul Ciprino del Vulture (Cyprinus vulturinus) con tav. In Mem. R. Accad. di Sc. di Napoli, vol. V, parte II, 1844, p. 1-6. Tenore Ciprino Vulture.

» *Zantedeschi* (*Fr.*). Lettera al principe di Canino, Presidente della Sessione Zoologica della sesta Riunione dei Natur. Italiani convocati in Milano: Sull'organizzazione dell'Apparato Elettrico della Torpedine del Galvani di Bonap. Venezia, 20 ottobre 1844. Zantedesc. App. El. Torp.

» » Les courants électriques des Torpilles observées a l'état de vie et de mort. In Acad. R. de Bruxelles, T. VIII, N. XI, 1844. » Cour. électr. Torp.

1845 *Aradas* (*Andr.*). Prospetto della Storia della Zoologia in Sicilia nel secolo XIX, movendo da quello del chiarissimo sig. barone Andrea Bivona. Atti della Acc. Gioenia. Vol. I, II, V, VII, ser. 2ª. Catania, 1845-51, I vol. in 8° grande. Aradas Prosp. St. Zool.

» *Bonaparte* (*C. Luc.*). Rilievi sul volume XVII dell'Istoria Naturale dei pesci di Cuv. e Valenciennes che contiene Leuciscini. In Atti della sesta Riunione degli Scienziati Italiani, tenuta in Milano nell'ottobre 1844. Milano, 1845, p. 431-438. Bonaparte Ril. Pesc. Val.

» » Specchio generale dei sistemi Erpetologico, Amfibiologico, Ittiologico, letto al Congresso degli Scienziati Italiani tenutosi in Milano nel 1844, ed inserito negli Atti del Congresso stesso. Milano, 1845, p. 386-400. » Specch. sist. Ittiol.

» *Costa* (*Or. Gabr.*). Descrizione di un nuovo pesce della Famiglia dei Gadini (Merlucius Uraleptus). In Atti dell'Accad. Pontoniana, vol. V. Napoli, 1845, 4°, p. 171-182, con 3 tav. Costa Merluc. Uraleptus.

» *De Filippi* (*Fil.*). Sul Branchiostoma lubricum. (Estratto dalla Memoria di Giov. Müller). In Giorn. Istit. Lombardo e Biblioteca Italiana, T. X, 1845, p. 277-289). De Filippi Branch. lubr.

» » Sunto di alcune osservazioni sull' Embriogenia dei Pesci con 2 tav. In Giorn. dell'Istit. Lomb., T. VI, 1845, p. 405-426, e Biblioteca Ital., T. XII, 1845, p. 153-174.—Id. in Froriep. N. Notiz. Bd. 38, N. 815, 1846, p. 1-8; N. 816, p. 17-25. » Oss. Embriog. Pesci.

» *Matteucci* (*Carlo*). Nouvelles expériences sur la Torpilles. In Compte Rend. Acad. Sc. Paris, T. XXI, 1845, p. 575-579. Matteucci n. expér. Torp.

» *Miranda* (*Dom. Da*), *Pusci* (*G. M.*). Esperimenti istituiti sul Ginnoto Elettrico. Mem. comunicata ai membri della Sezione di Fisica del settimo Congresso degli Scienziati Italiani in Napoli. Napoli, 1845, 4°, di pp. 18. Miranda Esper. Ginnoto.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Osservazioni anatomiche comparative sull'intima struttura delle cartilagini dei Condrotterigi. Venezia, 1845, di pp. 13. Mem. letta nella 2ª Assemblea degli Scienziati Italiani tenuta nel 1840 in Torino, ed inserita nelle Mem. dell'I. R. Istit. Veneto delle Scienze, vol. II, 1845, 4°. Nardo Cartil. Condropt.

» *Panizza* (*Bart.*). Sulla Lampreda marina, con 2 tav. In Mem. dell' Istit. Lombardo, vol. II, 1845, p. 25-51, 4°. — V. anche Isis, 1843, p. 413-414. Panizza Lampr. marina.

» » La stessa con note del cav. C. F. Bellingeri. Nel Giorn. delle Sc. Mediche di Torino, Anno IX. Torino, 1846, 8°. » Id. note Bellingeri.

» *Quatrefages* (*A. De*). Observations sur le système nerveux et sur l' histologie du Branchiostoma ou Amphioxus. In Ann. Sc. Natur., 3ª ser., T. IV, 1845, p. 197-248, avec 4 planches. —Id. Compte Rend. Ac. Sc. Paris, T. XXI, 1845, p. 519-522. Instit. XIII, 1845, N. 609, p. 309-310. Quatrefages S. nerv. Br.

1845 *Stabile* (*Ab. Gius.*). Fauna Elvetica. Lugano, 1845, 8°. — Stabile Fn. Elvetica.

1846 *Bianconi* (*Gius.*). Lettera sull' Ostracion Fornasini, nuova specie di pesce del Mozambico. In Nuovi Annali Sc. Natur. di Bologna, 2ª serie, T. V, 1846, p. 113-115, con 1 tav. — Id. in Rendic. Accad. di Sc. dell'Istit. di Bologna, 1848-49, p. 34. — Bianconi Ostrac. Forn.

» *Cocco* (*Anast.*). Alcuni pensieri sull' Ittiologia. In Atti della settima Riunione degli Scienziati Italiani tenuta in Napoli nel 1845. Napoli, 1846, p. 747-749. — Cocco Pens. sull'Ittiol.

» *Cortese* (*Fr.*). Illustrazioni dell' Anatomia del sistema nervoso dei pesci. Lette all'I. R. Istituto Veneto delle Scienze, il giorno 23 marzo 1846. Memoria rimasta inedita e pubblicata l'anno 1868, nelle Mem. del R. Istit. stesso, vol. XIV. — Cortese Anat. s. nerv. P.

» *Costa* (*Ach.*). Catechismo di Zoologia per gli studi generali dell'alta istruzione del Regno di Napoli. Napoli, 1846, 8°, di pp. 496, con 12 tav. litogr. — Costa Catechism. Zool.

» *Martino* (*Ant. De*). Sull'Anatomia del Branchiostoma e specialmente sul moto ciliare che si verifica al contorno delle lamine branchiali, simulante una vera circolazione vascolare. In Giornale Istituto Lombardo e Biblioteca Italiana, T. XIII, 1846, p. 95-106. — Martino Anat. Branch.

» » Observations sur le développement des spermatozoides dei Raies et des Torpilles. In Ann. Sc. Natur., 3ª serie, 1846, T. V, p. 171-174. — Id. in Mem. Acc. di Torino, 2ª serie, T. IX, 1848, p. 48-71 (in Italiano vedi sotto). — » Dével. sperm. Raies.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Lettera al Principe Carlo Luc. Bonaparte relativa ad una specie di Acanthias ed al Tetrapturus Belone del Rafinesque. Memoria letta alla Sessione Zoologica nell'ottavo Congresso degli Sc. Italiani in Genova, il giorno 16 Settembre 1846, ed inserita negli Atti del Congresso stesso. — Nardo Sp.Acanth.Tetrap.

» *Pacini* (*Fil.*). Sopra l'organo elettrico del Siluro Elettrico del Nilo, comparato a quello della Torpedine e del Ginnoto, e sullo Apparecchio di Weber del Siluro comparato a quello dei Ciprini, con 1 tav. In Nuovi Annali delle Sc. Nat. di Bologna, 2ª ser., T. VI, 1846, p. 41-61. — Pacini Org. elett. Siluro.

» *Rusconi* (*Mauro*). Ueber die Gestald des Gehirns der Schleie Cyprinus tinca (Chrysitis) ecc. Briefliche Mittheilung an E. H. Weber. (Mit abbild). In Müller's Archiv. f. Anatomie, 1846, p. 478-479. — Rusconi Gehirns Cyprin.

1847 *Calcara* (*Pietro*). Descrizione dell' Isola di Lampedusa. Palermo, 1847, 8°, di pp. 45, con 1 tav. (A pag. 38 dà un breve catalogo di pesci reperibili nei mari circonvicini « 19 specie »). — Calcara Descr. Lamped.

» *Chiaje* (*Stef. Delle*). Notizia sopra due Ginnoti Elettrici dall'America recati vivi in Napoli. In Nuovi Annali delle Sc. Nat. di Bologna, 2ª ser., 1847, T. VIII, p. 268-273. — Chiaje 2 Ginnoti Elettr.

» *De Filippi* (*Fil.*). Nouvelles Recherches sur l'Embriogenie des poissons. Lettre adressée a M. Albert Kölliker avec fig. Milan, 1847, 8°. In Froriep. Not. 3, Reihe Bd. 3, Num. 56, 1847, p. 117-182. — Id. in Ann. Sc. Natur. 3ª ser., T. VII, 1847, p. 65-72. — De Filippi Réch. Emb. P.

» *Nardo* (*Gian D.*). Osservazioni sopra una nuova specie di Sphyrna, intitolata Sphyrna Chiereghini. Mem. letta alla nona Assemblea degli Scienziati Italiani tenutasi in Venezia, il giorno 27 settembre 1847, ed inserita negli Atti del Congresso stesso a p. 106. — Nardo Sphyrna Chiereg.

» » Prospetto della Fauna marina volgare del veneto Estuario, con cenni sulle principali specie commestibili dell'Adriatico, sulle venete Pesche, sulle Valli, ecc. Nell' Opera Venezia e sue Lagune. Venezia, 1847. — » Fn. mar. ven. Est.

1848 *Gemmellaro* (*Carlo*). Saggio di Storia Fisica di Catania. In Atti della Soc. Gioen., ser. 2ª, vol. V, 1848, p. 91-268. (Contiene un breve Catalogo di pesci, già citato a p. 8). Gemmellaro St. Fis. Cat.

» *Martino* (*Ant. De*). Lettera sulla struttura del Testicolo, e sullo schiudimento degli spermatozoi nelle Raje e nelle Torpedini. In Memor. dell' Accad. di Torino, 2ª serie, T. IX, 1848, p. 68-88. Martino Testicolo Raje.

» *Menis* (*Guglielmo*). Il Mare Adriatico descritto ed illustrato. Zara, 1848, 8°. (Al Capo VII presenta lo specchio del Regno Animale). Menis Mare Adriatico.

1849 *Alessandrini* (*Ant.*). De intima squamarum textura Piscium, deque scutelis super corio scatentibus Crocodilli atque Armadilli. In Novi Comment. Acc. Sc. Bonon. T. IX, 1849, p. 371-392, cum 5 tab. Alessandr. Squam. pisc.

» *Sgarzi* (*Gaet.*). Analisi comparativa di alcuni pezzi spettanti allo scheletro osseo delle 3 classi di Vertebrati Mammiferi, Rettili e Pesci, e di alcune produzioni integumentali di certe specie, spettanti a ciascuna delle nominate classi. In Novi Comment. Accad. Bononiensi, T. X, 1849, p. 501-522. Sgarzi Comp. sch. Vert.

» *Stalio* (*Luigi*). Ittiologia Farese. Catalogo dei pesci osservati nelle acque di Lesina, disposti secondo il Metodo di Cuvier. Mnss. 1849, (sec. Nardo, Bibliot.). Stalio Ittiolog. Farese.

1850 *Alessandrini* (*Ant.*). Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto d'Anatomia Comparata della Università di Bologna. In Nuovi Annali delle Sc. Nat. di Bologna, 3ª serie, T. II, 1850, p. 75, 207, 273. — T. III, 1851, p. 119, 264, 385. — T. IV, 1851, p. 120, 225, 353. — T. V, 1852, p. 33, 230. 402.—T. VI, 1852, p. 47, 213.—T. VII, 1853, p. 52, 353.—T. VIII, 1853, p. 46, 201, 385.—T. IX, 1854, p. 34, 177. — T. X, p. 80. — Lo stesso a Parte, Bologna, Sassi, 1854, 8°, di pp. 555. Alessandr. Cat. Gab. An.

» *Bonaparte* (*C. Luc.*). Notices sur les ouvrages Zoologiques du Prince Ch. L. Bonaparte. Paris. In Revue et Magasin de Zoologie, 1850, 8°. Bonaparte Ouvr. Zoolog.

» *Molin* (*Raff.*). Sulle tonache muscolari del tubo intestinale del pesce denominato Tinca chrysitis. In Sitzungsb. d. math. natur. Class. Akad. d. Wissensch. in Wien. Bd. V, 1850, p. 416-425. Molin Ton. intest. Tinca.

» » Sulla Callosità Faringea dei Ciprini. Ibid, Bd. V, 1850, p. 436-440. » Call. Far. Ciprin.

1851 *Calcara* (*Piet.*). Descrizione dell'Isola di Linosa. Palermo, 1851, 8°, di pp. 30 con 1 tav. (A pag. 27 ricorda 4 specie di pesci comuni in quei mari). Calcara Descr. Linosa.

» *Costa* (*Oronz. Gabr.*). Note sur l' anatomie des Anguilles. In Ann. Sc. Natur., 3ª ser. Zoologie, Tom. XV, 1851, p. 291-294. (V. altra Memoria corrispondente. In Italiano. Napoli, 1850, già citata a p. 9). Costa Anat. Anguill.

» » Depositi di Ittioliti del Regno di Napoli. In Annali delle Sc. Natur. di Bologna, ser. 3ª, T. IV, 1851, p. 469-478. » Ittioliti Napolet.

» *Manganotti* (*Ant.*). Rapporto della descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili del Piemonte del prof. Eugenio Sismonda. In Nuovi Annali delle Sc. Natur. di Bologna, 3ª serie, T. III, 1851, p. 92-96. Manganotti P. foss. Piem.

» *Molin* (*Raff.*). Sullo scheletro dell'Acipenser Ruthenus, con 2 tav. In Sitzungsb. K. Akad. Wissensch. In Wien, Bd. VII, 1851, p. 357-378. Molin Sch. Ac. Ruthen.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Osservazioni sulla esistenza dell' Organo del gusto in alcune specie di Cani marini. Lette all' I. R. Istit. Veneto delle Scienze, il giorno 23 Marzo 1846, ed inserite nelle Mem. dello stesso, vol. IV, 1851, p. 109-113. Nardo Org. gust. C. m.

1852 *Costa* (*Or. Gabr.*). Specchio comparativo degli Squalidei fossili discoverti fin'ora negli Stati Uniti di America, e nel Regno di Napoli. In Rendic. dell'Accad. di Scienze Natur. di Napoli, nuova serie, T. I, 1852, p. 128-133. Costa Specch. Squal. foss.

» *De Filippi* (*Fil.*). Il Regno Animale. Milano, 1852, 8°, di pp. 304. (I pesci a pag. 109-129). — Id. 2ª ediz., con aggiunte del Prof. Lessona. Milano, 1868, 8°, con fig. De Filippi Regno Anim.

» » Nota sopra una straordinaria mostruosità di una Razza (Trygon pastinaca Linn.), con 1 tav. In Ann. Sc. Natur. di Bologna, 3ª serie, T. V, 1852, p. 65-68, 8°. » Mostruos. Razza.

» *Heckel* (*Jacob.*). Verzeichniss einiger Fische und Amphibien aus der Gegend von Botzen, und über den Carpione des Garda-Sees. In Verhandl. der Zool.-Botan. Verein. in Wien. Bd. 1, 1852, p. 81-82. Heckel Carp. Garda-Sees.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Osservazioni sopra il lavoro del Dr Raffaele Molin, Monografia dell'Acipenser Ruthenus. In Atti Istituto Veneto delle Scienze, vol. II, ser. 2ª, 1852. Nardo Oss.Ac.Rut.Molin.

» » Notizie sull'attuale condizione delle Venete pesche nelle Valli del Veneto estuario, e ricerche sui modi più propiii di migliorare questo ramo d'industria. Lette all'I. R. Istit. Ven. delle Scienze ai 19 dicembre 1852, ed inserite per Estratto negli Atti dello stesso, vol. IV, ser. 2ª, p. 25. » Pesca Valli Venete.

» *Pacini* (*Fil.*). Sulla struttura dell' organo elettrico del Ginnoto, e di altri pesci elettrici; e sulle condizioni elettro-motrici di questi organi e loro comparazione a diverse pile elettriche. Firenze, 1852, 8°, di pp. 35 e figure nel testo. — Estratto dalla Gazzetta Medica Italiana (Toscana), Anno 1852, p. 305, 321, 329, 340. — Id. in Francese in Bibliotheque Universelle de Géneve. Archives des sciences physiques et naturelles. Tom. 24. Decembre 1853, p. 313-336. Pacini Org. el. Ginnoto.

1853 *Bianconi* (*Gius.*). Pisces Novi Mosambici. In Rendic. dell'Accad. di Scienze, Lettere ed Arti dell' Istituto di Bologna, 1853-54, p. 68-69. — Id. 1856-57, p. 100. Bianconi P. novi Mosamb.

» *Calcara* (*Pietro*). Descrizione dell' Isola di Pantelleria. Palermo, 1853, 4°, fasc. 1°. (Cita alquanti pesci del mare circostante). Calcara Descriz. Pantell.

» *Cavolini* (*Fil.*). Memorie postume sceverate dalle schede autografe di Fil. Cavolini per cura ed a spese di Stef. Delle Chiaje. Benevento, 1853, XXXIV, pp. 344, ediz. Atlante, con 23 tav. 4°. (Contiene Memorie sui Polipi marini, sulle spugne, sui Molluschi, sul Cratere di Napoli, sulla Fauna dell'Apennino, sui Pesci fossili, ecc.). Cavolini Mem. postum.

» *Costa* (*Or. Gabr.*). Particolarità anatomiche della Chimæra monstrosa con 3 tav. In Framm. di Anatomia Comparata, fasc. 2°, 1853. Costa Anat. Chimæra.

» » Ittiologia fossile Italiana. Napoli, 1853-73, in 4° grande con 5 tav. fol. massimo. » Ittiol. foss. Ital.

» *De Filippi* (*Fil.*). Nouvelles espèces de Poissons. In Revue et Magas. de Zool. 2ª ser., T. V, 1853, p. 164-171. De Filippi N. esp. Poiss.

» » Importanza economica dei pesci e del loro allevamento artificiale. Torino, 1853, 8°, di pp. 25. » Imp. econom. Pesci.

» *Molin* (*Raf.*). Sull'organo della respirazione del Muggine. Nota letta all'I. R. Istituto Veneto delle Sc., il giorno 20 febbr. 1853, ed inserita per Estratto nel vol. IV, ser. 2ª degli Atti dello stesso, p. 63. Molin Respiraz.Muggine.

» » Osservazioni sull' Acipenser Ruthenus, e sulla glandola delle Appendici maschili dei Plagiostomi. Lette ibid il giorno 13 Marzo 1853, ed inserite per Estratto nel vol. IV, ser. 2ª, degli Atti a pag. 70. » Oss. Acip. Ruthen.

1853 *Molin* (*Raf.*). Osservazioni sull' anatomia degli scheletri dei Plagiostomi. Lette all'I. R. Istituto Veneto delle Scienze il giorno 24 aprile 1853, ed inserite per Estratto nel vol. IV e V, ser. 2ª degli Atti a pag. 113. — Molin Anat. sch. Plag.

» » Nuova specie descritta intitolata Acipenser Vallisnieri. Memor. letta all' Accad. di Padova li 3 luglio 1853, ed inserita per Estratto nella Rivista periodica dei lavori di essa. Trim. III-IV, 1852-53. (È un Acipenser huso Lin.). — » N. sp. Acipenser.

» » Una nuova specie di Squalus. Mem. letta all'I. R. Accad. di Padova li 10 luglio 1853, ed inserita nella Rivista periodica dei lavori di essa. Trim. III-IV, 1852-53, p. 381-389. (È il Carcharias Milberti Val.). — » N. sp. Squalus.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Osservazioni sopra due specie di pesci pubblicate come nuove dal Dott. Raf. Molin. Venezia, 1853, 8°. — Nardo Oss. Pesci Molin.

» » Sunto di alcune osservazioni anatomiche sull' intima struttura della cute dei pesci comparativamente considerata, e sulle cause fisiologiche e fisico-chimiche della loro colorazione e decolorazione. Inserite nelle Mem. dell'I. R. Istituto Veneto di Scienze. Venezia, 1853, vol. V, di pp. 36, 4°. — Con una Bibliografia degli Autori antichi e recenti che scrissero su tale argomento. (Vedi altra Mem. sullo stesso argomento pubblicata nel 1841). — » Anat. cute Pesci.

1854-55 *Costa* (*Ach.*). Storia critica della coltura della Zoologia e Paleontologia, nel Regno di Napoli dal secolo XVI fino alla metà del secolo XIX. In Annali scientifici di Napoli, quattro art. nel vol. I e II, 1854-55. — Costa Stor. Zool. Nap.

1854 *Rusconi* (*Mauro*) e *Morganti*. Sopra lo sviluppo dei Ciprini dopo essere usciti dall'uovo e norme sulla fecondazione artificiale dei Pesci. Dissertazione inedita letta dall' Autore nell' Adunanza del giorno 14 dicembre 1843, all'I. R. Istituto Lombardo-Veneto delle Scienze, e pubblicata dal Dr Giuseppe Morganti. Pavia, 1854, di pp. 20, fol. — Rusconi Svilupp. Ciprini.

» *Savi* (*Paul.*). Recherches Anatomiques sur le systéme nerveux et sur l' organe éléctrique de la Torpille. Paris, 1854. (Vedi altra sua Memoria unita al trattato dei fenomeni elettrici degli animali di Matteucci 1844). — Savi Org. éléctr. Torp.

1855 *De Filippi* (*Fil.*). Ueber die Schwimmblase der Oligopus ater Risso. Aus einem Schreiben an Kölliker. In Zeischrift f. Wissensch. Zoologie, Bd. 7, 1855, p. 170-177. — De Filip. Schwimb. Olig.

» *Sava* (*Rob.*). Di alcune ricerche di Storia Naturale in Sicilia. In Eco Peloritano. Anno III, 1855, p. 300-301. — Sava Ric. St. Nat. Sicil.

1856 *Bianconi* (*Gius.*). Nota sulla Triglia lineata. In Rendic. dell'Accad. delle Sc. dell'Istit. di Bologna, 1856-57, p. 101-102. — Bianconi Triglia lineata.

» *Cornalia* (*Em.*). La Natura rappresentata e descritta. Milano, 1856, 8°, di pp. 281, con 2 tav. — Cornalia Natura descr.

» *Panceri* (*Paolo*). Dell'Apparato respiratorio. Dissertazione inaugurale per conseguimento di Laurea. Pavia, 1856. — Panceri Appar. respirat.

1857 *Bellotti* (*Crist.*) e *Stoppani* (*Ant.*). Descrizione di alcune nuove specie di pesci fossili di Perledo e di altre località Lombarde. Inserita negli studi Geologici e Paleontologici sulla Lombardia di Ant. Stoppani. Milano, 1857, 8°, di pp. 461, con 2 tavole. — Bellotti Pesci fossili.

» *Cornalia* (*Em.*). Sulle Branchie transitorie dei Feti dei Plagiostomi. In Giorn. dell'Istit. Lombardo delle Scienze n. ser. T. IX, fascic. 52, 1857, 8°, p. 256-278, con 3 tav. — Cornalia Br. trans. Plag.

» *Costa* (*Ach.*). Storia critica dei lavori di Zoologia e di Paleontologia, pubblicati dai Napoletani dal 1851 al 1856. In Giorn. Giamb. Vico, T. I, 1857, p. 45-64. (V. mem. precedente). — Costa St. crit. lav. Zool.

1857 *Costa* (*Or. Gabr.*). Ricerche osteologiche sull'Apparecchio Pterigo-timpanico dei Pesci. In Giorn. Giamb. Vico. T. II, fasc. 3°, 1857, p. 393-412. — Costa App. Pter.-timp. P.

» » Sopra talune specialità anatomiche e fisiologiche dei Pesci Selaciani o Plagiostomi. Ibid, Tom. II, fasc. 3°, 1857, p. 409-437, e Supplem. in T. III, fasc. I°, p. 113-115. — » Special. anat. Selac.

» » Descrizioni di alcuni pesci fossili del Libano. Napoli, 1857, 4°, con 2 tav. — » Pesci foss. Libano.

» » Relazione sulla Descrizione da lui presentata di un gran pesce scavato in Pietra-Roya (Cacus Costai) con 1 tav. In Mem. dell' Accad. di Sc. di Napoli, vol. II, 1857, p. 234-238. — » Pesce foss. Pietra-R.

» *Martens* (*Edw. von.*). Ueber einige Fische und Crustaceen der Süssen-Gewässer Italiens. In Wiegmann's Archiv. fur Naturgeschicte 1857, XXIII, p. 148-204, mit 2 tafln. — Martens F. Süss.-Gew. It.

» *Zigno* (*Achille De*). Sui resti fossili dei Pesci trovati nel Veneto. In Riv. Periodica dell'Acc. di Padova, vol. V, fasc. 11°, 1857. — Zigno P. foss. Veneto.

1858 *Martens* (*Edw. von.*). Ueber einige Bruchwasserbewohner aus dem Umgebungen Venedigs. (Cyprinodon fasciatus, Hydrobia stagnalis, ecc.). In Wiegmann's Archiv. XXIV, Jarhg, 1858, Bd. 1, p. 152-208. — Martens Bruchw. Vened.

» *Panceri* (*Paolo*). Notizie sul Siluro Elettrico. In Annali Universali di Medicina, vol. CLXV. Milano, 1858, 8°. — Panceri Siluro Elettrico.

1859 » Nota intorno ai pesci elettrici. Milano, ibid, vol. CLXVII, 1859, p. 102-106. — » Nota pesci elettr.

» *De Filippi* (*Fil.*). Sur la Cobitis larvata. Nouvelle éspéce de Poisson du Piemont. In Révue et Magas de Zoologie, 2ª ser., T. XI, 1859, p. 548-549. — De Filippi Cobitis larvata.

» » Zur näheren Kenntniss der Dotterkörperchen der Fische (Mit Abbild) in Zeitschrifl. f. Wissensch. Zoolog. Wien, Bd. X, Helf. I, 1859, p. 15-19. — » Dotterkörp. Fische.

1859-60 *Nardo* (*Gian Dom.*). Prospetti sistematici degli animali delle Provincie Venete e del Mare Adriatico, e distinzione delle specie in gruppi relativi alla loro geografia fisica, ed all' interesse economico-statistico che presentano. Negli Atti del R. Istit. Veneto di scienze, ecc. T. IV, ser. 3ª. Venezia, 1858-59, p. 969-980, e p. 1036-1076.—Ibid, T. V, ser. 3ª, 1859-60, p. 599-611, p. 785-819, p. 885-910. — Lo stesso a parte. Venezia, 1860, 8°, di pp. 128, già citato. — Nardo Prosp. an. Ven.

1860 *Molin* (*Raf.*). Sullo scheletro degli Squali. Ricerche anatomiche. Memor. letta all'I. R. Istit. Veneto delle Scienze, ai 14 febbraio 1859, ed inserita nelle Memorie dello stesso vol. I, Parte II, p. 391-481, 4°, con 10 tav. litogr. — Molin Schel. Squali.

» » Primitiæ Musei Archigymnasii Patavini (Pisces foss.). In Sitzung. K. Akad. Wien, Bd. XL, 1860, p. 582-588. (Descrive 3 specie di Pesci fossili). — » Primitiæ Mus. Patav.

1861 *De Betta* (*Edoardo*), Sulla Pisciccltura in generale e sulla possibilità della sua introduzione nel Veronese. Relazione e Proposta letta all'Accad. di Agricoltura, Arti e Commercio di Verona nel 12 dicembre 1861. Verona, un fasc. 8°. — Id. Verona, 1862, 8°, con fig. Inserita negli Atti dell' Accad. stessa, vol. XLI. Verona, 1862, (un fasc. 8°, di pp. 47, con tav. doppia). — De Betta Piscic. Verona.

» *De Filippi* (*Fil.*). Nota sul Lebistes, nuovo genere di Pesci della Famiglia dei Ciprinodonti. In Archiv. per la Zool. di Canestr. T. I, 1861, p. 69-70. — De Filippi n. gen. Lebist.

» » Nota sul Leptopterigius Troschel. Ibid, T. I, 1861, p. 73-76. — » Leptopter. Trosch.

1861 *Dorotea* (*L.*). Leggi e regolamenti sulla caccia e sulla pesca in vigore nelle Provincie Napoletane. Napoli, 1861, un fasc. 8°. Dorotea Leggi pesca Nap.

» *Molin* (*Raf.*). Sulla Piscicoltura. Memoria col motto « Trado quæ potui. » Preceduta dai giudizii della Giunta deputata ad esaminarla, e dalle deliberazioni dell'I. R. Istituto Veneto delle Scienze. Estratta dal vol. VI, ser. 3ª, degli Atti dell'Istituto medesimo, 1861, p. 695-794. Molin Sulla Piscicoltura.

1862 *Cetti* (*G.*). Il Pescatore del Lario. Descrizione delle reti e dei vari generi di pesca in uso nel Lago di Como. Como, 1862, un vol. 8°. Cetti Pescatore del Lario.

» *Costa* (*Achille*). Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli. Napoli, 6 vol. 8°, 1862-71. (Contiene varie memorie già citate nella prima parte di questa Bibliografia, ed elenchi di pesci acquistati per il Museo). Costa Annuar. Mus. Zool.

» *Nardo* (*G. Dom.*). Osservazioni anatomiche contraddittorie a quanto scrisse il sig. Steenstrup nella sua nota sulla differenza fra i pesci ossei e cartilaginosi, guardati dal punto di vista delle loro squamme. Estratto dagli Atti dell'Istituto Veneto delle Scienze, vol. VII, ser. 3ª, 1862. Nardo Contr. Steenstrup.

1863 *D' Erco* (*Cav. Riccardo*). Sulla fecondazione artificiale dei Pesci. Trieste, 1863, 8°, con 4 tav. D'Erco Fecond. art. Pesc.

» *De Filippi* (*Fil.*). Nuove specie di animali vertebrati raccolti in un viaggio in Persia. In Archiv. per la Zoolog. di Canestr., T. II, 1863. De Filippi n. sp. vert. Pers.

1864 *Cocchi* (*Igino*). Monographia dei pesci Pharyngopsidi fossili. Firenze. Cocchi Mon. Phar. foss.

» *Lessona* (*Mich.*). Gli Acquarii. Torino, 1864, 2ª ed. 8°, con fig. nel testo. Lessona Gli Acquarii.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Confutazione alla parte che mi risguarda nello scritto del Prof. Molin sopra le Valli Salse. (In Atti dell'Istituto Veneto delle Scienze, T. IX, ser. 3ª, 1864, p. 292. Nardo Conf. Molin Valli.

» » Considerazioni sulla coltura degli animali acquatici del Veneto. Parte I, risguardante la Piscicoltura e le Pesche d'acqua dolce della Veneta Laguna e del Mar Adriatico con copiose note illustranti, ed Appendici. In Atti ibid, T. IX, serie 3ª, 1864. » Colt. an. acq. Venet.

1865 *Costa* (*Achille*). Della Piscicoltura nel Golfo di Napoli, 4ª Memoria letta nel R. Istituto di Incoraggiamento nell' adunanza del 15 dicembre 1864. Napoli, 1865, (un fasc. in 4° di pp. 16). Costa Piscicolt. Napoli.

» *De Filippi* (*Fil.*). Note di un viaggio in Persia eseguito nel 1862. Milano, 1865, 8°. De Filippi Note v. Persia.

1865-70 *De Sanctis* (*Leone*) e *Lucarelli* (*Fr.*). Compendio di Anatomia Comparata. Napoli, 1865-70, 8 fasc., 8°. De Sanctis Anat. Comp.

1866 *Nardo* (*Gian Dom.*). Relazione di un Opuscolo del Cte P. Aless. Ninni, intitolato « Notizie intorno gli Animali vertebrati delle Venete Provincie. » Inserita in Atti Istituto Veneto, vol. XI, ser. 3ª, 1866. Nardo Relaz. Op. Ninni.

» » Relazione di un Opuscolo presentato all' I. R. Istituto delle Scienze dal prof. Canestrini, intitolato « Note Ittiologiche. » Inserito ibid, vol. XI, ser. 3ª, 1866, » Rel. Op. Canestrini.

» *Trois* (*Enr. Fil.*) e *Perugia* (*Alb.*). Nota sui linfatici del cuore della Mola-aspera Nardo. In Atti Istit. Veneto delle Sc., vol. XII, ser. 3ª, 1866, con una tav. Trois, Perug. Linf. Mola.

1867 *Costa* (*Or. Gabr.*). Degli Otoliti in generale ed iconografia di quelli dei pesci del Mediterraneo. Napoli, 1867, 4°, con 3 tav. Costa Otoliti pesci Medit.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Confortanti risultamenti di alcuni studii sulla sospettata malattia delle Anguille. In Atti Istit. Veneto delle Scienze, vol. XII, ser. 3ª, 1867. Nardo Stud. mal. Angu.

1867 *Ninni* (*P. Aless.*). Sulla mortalità delle Anguille nell' Estuario Veneto. In Atti e Memorie dell' I. R. Società Agraria di Gorizia, 10 settembre 1867. Ninni Mortal. Anguille.

1868 *Cortese* (*Franc.*). Cenni anatomici e considerazioni fisiologiche sopra una anomalia riscontrata nei nervi ottici di un Pesce. In Mem. del R. Istit. Veneto delle Sc., vol. XIV, 1868, 8°. Cortese Anom. nervi Ott.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Brevi cenni storici sui progressi dell'Adriatica Fauna da Oppiano, fino a dì nostri. Parte I a tutto il secolo XVIII. Letti al R. Istituto Veneto delle Scienze, ai 18 luglio 1852. Inseriti nel Commentario della Fauna, Flora e Gea del Veneto e del Trentino, Anno I. Venezia, 1868, p. 125-135, 8°. Nardo Stor. Fn. Adriat.

» *Ninni* (*P. Aless.*). Synopsis Iconographiæ Faunæ Bonaparti. Venezia, 1868, un fasc. 8°. Ninni Synops. Fn. It. Bp.

» » Note ed aggiunte alla Fauna Veneta, 1ª nota sopra il Gobius punctatissimus Canestrini; Ibid, sui Gobius Fluviatilis Bonel., G. Panizzæ Verga, G. punctatissimus Canestr. In Comment. della Fauna Flora e Gea del Veneto, ecc. Anno I, 1868, p. 20-23. » Gobius punctatiss.

» *Ninni* e *Saccardo* (*A.*). Commentario della Fauna, Flora, e Gea del Veneto e del Trentino, Periodico trimestrale. Venezia, Anno I, 1868-69, un fasc. 8° di pp. 258. » Comm. Fn. Fl. Ven.

» *Trois* (*Enr.Fil.*). Sugli aumenti delle raccolte Zoologiche del R. Istituto Veneto di Scienze. Estratto dagli Atti dell'Istituto suddetto, vol. XIV, ser. 3ª, 1868, p. 197. Trois Aumento Zoolog.

1869 » Sulla esistenza di un sistema linfatico superficiale in alcune specie di pesci ossei. Lettera al Cte Ninni. Inserita ibid, p. 254-256, 1869. » Sist. linfat. sup. P.

» *De Sanctis* (*Leone*). Sopra alcuni organi della Cephaloptera Giorna. In Atti dell'Accad. Pontoniana, vol. IX. Napoli, 1869, un fasc. 4°, di pp. 40, con 2 tav. cromolit. De Sanctis Org. Cephal.

1870 *Costa* (*Achille*). Dell' uso della Melaterragna nella pesca marina e dell'azione della medesima sui pesci. In Rend. della R. Accademia di Sc. di Napoli, fasc. 7, luglio 1870, di pp. 6, 4°. Costa Uso Melaterragna.

» *Giglioli* (*Enr. Hil.*). Note intorno alla distribuzione della Fauna Vertebrata nell' Oceano, prese durante un viaggio intorno al Globo nel 1865-68 con una carta. In Bull. Soc. Geografica Italiana. T. V, parte 3ª, p. 1-96. Firenze, 1870, 8°. Giglioli Distr. Fn. Vert.

» *De Negri* (*Luigi*). Stabilimento di piscicultura nazionale italiana all'Isola di Gajola (Golfo di Napoli). Società in accomandita De Negri e Comp. Programma, Statuto, Manifesto. Napoli, varie Mem. 8°, 1870-78, (id. Paris 1871, ecc., in Francese). De Negri S. pisc. Gajola.

1871 » Raccolta di lavori eseguiti dalla Società di piscicultura nazionale Italiana riguardante la pesca e la piscicultura nel Mare Mediterraneo. Napoli, 1871, un fasc. 4°. » Lavori Soc. pisc.

» *Betocchi* (*Aless.*). Atti del Congresso internazionale marittimo inaugurato in Napoli il 30 giugno 1871. Napoli, 1871, un vol. 4°. Betocchi Congr. mar. N.

» *Issel* (*Arturo*) e *Fauchè*. La Pesca nel Compartimento di Genova. Rapporto della Sottocommissione nominata dal Ministero di Agricoltura e Commercio. In Annali del Ministero stesso. Genova, 1871, 8°, di pp. 16. Issel Fauchè Pesca Gen.

» *Lussana* (*F.*) e *Lemoine* (*A.*). Fisiologia dei centri nervosi encefalici. Padova, 1871. Anatomia e Fisiologia sperimentale dei centri encefalici in parecchie specie di Pesci, con tavole Anatomiche e vivisezioni. Padova, 1871. Lussana Fis. centri nerv.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). La pesca del pesce nei Valli della Veneta laguna al tempo delle prime bufere invernali detto volgarmen-

te la Fraima. Monologo didascalico in versi nel dialetto dei Pescatori Chioggiotti, colla versione nella lingua comune di Italia, ecc., e con dichiarazione di molte voci volgari e contraffronti opportuni a filologico studio. Venezia, 1871, 8°. Nardo Pesca inv. Valli.

1871 *Nardo* (*Gian Dom.*). Accenni relativi ai prodotti organici della Veneta laguna, all'Agricoltura, alla pesca. Inseriti nella statistica della provincia di Venezia, pubblicata dal R. Prefetto Comm. Torelli. Venezia, 1871. » Prod. Ven. laguna.

» *Savi* (*Prof. Paolo*). Relazione al Prefetto della Provincia di Pisa sopra la pesca di Lago e di Fiume; secondo la circolare di S. E. il Ministro di Agricoltura, 21 gennaio 1870. In Annali del Ministero stesso. Genova, T. II, parte 2ª, p. 52, 1871. Savi Pesca fluv. Pisa.

» *Targioni Tozzetti* (*Ad.*). Relazione sulla pesca di Lago e di Fiume, nel Circondario di Firenze secondo la Circolare Ministeriale suddetta. In Annali del Ministero d'Agricoltura e Commercio. Genova, vol. II, parte 2ª, p. 67-68, 1871. Targioni Pesca fluv. Fir.

» » Id. per la Provincia d'Arezzo. Ibid, p. 94-100. » Pesca fluv. Arezzo.

1872 *Cocco* (*Anast.*). Brano del suo Indice Ittiologico del Mare di Messina. (Già citato a p. 8 per l'anno 1845). Inserito nel Giornale « La Scienza Contemporanea. » Messina, anno I, fascic. 1°, p. 17-20, 1872. Cocco Br. Ind. Itt. Mess.

» *Ninni* (*P. Aless.*). Rivista critica delle specie di pesci Adriatici registrate nell'Opera Mns. dell'ab. Stef. Chiereghini di Chioggia. (I Crostacei, ecc.), fasc. 1°. Venezia, 1872, di pp. 64. (Compendia i Plagiostomi, i Ganoidi, Lofobranchi, Plectognati, Fisostomi, Apodi, Anacantini e parte dei Faringognati). Ninni Riv. crit. Op. Chier.

» » Catalogo dei pesci osservati nella Laguna di Venezia e nel Mare Adriatico. In Annali del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. (La pesca in Italia), vol. I, parte 2ª. Genova, 1872, p. 335-358. » Cat. pesc. Ven. Lag.

» *Panceri* (*Paolo*). Catalogo sistematico del Gabinetto d' Anatomia Comparata della R. Università di Napoli, 1872, di pp. 108, 8. Id. Supplem. I, di pp. 63. — Supplem. II. (Non ancora pubblic. sec. Cornalia. Elogio Panceri). Panceri Cat. An. C. Nap.

1873 *Giglioli* (*Enr. H.*). Grande planisfero Mercatore annesso alla Memoria: « Ricerche intorno alla distribuzione geografica dei vertebrati. » Firenze, 1873. (Opera già citata a p. 24). Giglioli Planisf. Corolog.

» *Midolo* (*P.*). Breve notizia sulla Piscicultura. Siracusa, 1873, 8°, di pp. 30. Midolo Notiz. Piscic.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Cenni Storico-critici sui lavori pubblicati nel nostro secolo, illustranti la Storia Naturale degli Animali vertebrati della veneta terraferma. In Atti dell'Istit. Veneto delle Scienze, ser. 4ª, T. III, 1873, p. 1117 e seguenti. (I Pesci al Capo IV, p. 2131-2158, et 2368-2396. — Id. Appendice ibid, T. I, ser. V, disp. 2ª, p. 67-81). Nardo Cenni St. v. terr.

1874 *Boll* (*Franc.*). Le Vescicole di Savi nella Torpedine. In Atti della Accademia dei Lincei. Roma, 1874, T. III, ser. 2ª. — Id. Die Savischen Bläschen von Torpedo. In Arch. f. Naturg 1874. Boll Vesc. Savi Torped.

» *Nardo* (*Gian Dom.*). Sull'Etimologia dei nomi volgari che si dànno alle varie specie di Storioni viventi nelle Acque Venete e particolarmente sull' Attilus di Plinio volgarmente Ladano. In Atti Istit. Ven. delle Sc., 1874, ser. 4ª, T. III, p. 1766. Nardo Etim. nomi Stor.

» » Sulla Bibliografia degli animali delle Provincie Venete e del Mar Adriatico. In Atti dell' Istit. Veneto delle Sc., ser. 4ª, T. III, 1874, p. 846. » Bibl. an. Prov. Ven.

» *Trois* (*E. Fil.*). Relazione intorno agli aumenti delle raccolte scientifiche dell' Istit. Veneto delle Scienze. In Atti dello stesso. T. I, ser. 5ª, disp. 3ª, p. 211-216. (A p. 214 e seg., con Elenco dei pesci acquistati e preparati dall'Egr. Autore). Trois Aum. racc. Ist. Ven.

1875	*Ciaccio* (*Giov.*). Intorno alla intima struttura dell'Organo Elettrico della Torpedine. Nuove osservazioni. Nel Giornale « Lo Spallanzani. » Anno III, fasc. 10°. Modena, 1875.	Ciaccio Strut.org.el.Torp.
»	*Manzoni* (*A*). Esplorazione delle profondità marine. In Rivista Marittima. Anno VIII, 1875.	Manzoni Espl. prof. mar.
»	*Marinoni* (*Cam.*). Materiali per la Fauna della Terra di Lavoro, raccolti per il Gabinetto di Storia Naturale dell'Istit. Agrario di Caserta. In Ann. della Staz. Agraria di Caserta, Anno III, 1874. Caserta, 1875, 8°.	Marinoni Mat. Fn. T. L.
»	*Nardo* (*Gian Dom.*). Bibliografia Cronologica della Fauna delle Provincie Venete e del Mare Adriatico. In Atti del R. Istit. Veneto, vol. I, II, III, ser. 5ª, 1875. (V. la stessa citata in parte a p. 26). — Id. Appendice, ibid, vol. III, disp. 2ª, 1876-77, p. 169-172.	Nardo Bibl. Cr. Fn. Ven.
»	*Trois* (*E. F.*). Sui nuovi aumenti delle raccolte scientifiche del R. Istit. Veneto delle Sc. In Atti dell' Istit. medesimo, T. II, ser. 5ª, p. 97-100, 223-231, 295-300. Venezia, 1875-76, 8°.	Trois N. aum. Ist. Ven.
»	» Rapporto degli aumenti delle Collezioni Zoologiche e Zootomiche del R. Istituto di Scienze di Venezia, ed osservazioni critiche sul sistema linfatico della Chelonia Caretta. In Atti dell' Istituto medesimo, Tom. II, ser. 5ª, p. 759-763. Venezia, 1875-76, 8°.	» Rap. aum. Coll. Zool.
1876	*Bedinello* (*Ugo.*). Diario del viaggio intorno al Globo della R. Pirocorvetta « Vittor Pisani » negli anni 1871-73. Trieste, vol. I, 1876.	Bedinello Diar. v. Vett. P.
»	*Bertini* (*Alfr.*). La Piscicultura marittima. Nota. In Ann. Agricolt. Siciliana, T. IV, N. 88, 1876, di pp. 7.	Bertini Piscicult. maritt.
»	*Boll* (*Fr.*). Nuove ricerche sulla struttura delle piastrine elettriche della Torpedine con 1 tav. In Atti Accademia dei Lincei. Roma, marzo 1876. — Id. Die structur der Electrische Organ-Platte von Torpedo. In Archiv. fur Mikroscopische Anatomie. Bd. X, parte 3ª, 1876, mit taf. VIII.	Boll N. ric. strutt. Torp.
»	*Emery* (*Carlo*) Sui riflessi iridescenti della Cornea di alcuni pesci ossei. In Rendic. della R. Accad. di Sc. di Napoli, fasc. 8°, Agosto 1876.	Emery Rifl. irid. Corn. p.
»	*Giglioli* (*Enr. H.*). Relazione descrittiva e scientifica del viaggio intorno al Globo della R. Pirocorvetta Italiana « Magenta » negli anni 1865-68, sotto il comando del Capit. V. F. Arminjon, con una introduzione Etnologica di Paolo Mantegazza. Milano, un vol. 4°, 1876, con carte ed illustraz. di pp. XXIII-1031. (Pubblicata sotto gli auspici del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio).	Giglioli Rel. viagg. Mag.
»	*Gasco* (*Fr.*) Relazione del viaggio fatto in Egitto da Paolo Panceri e Fr. Gasco negli anni 1873-74. In Annuar. degli Aspiranti Naturalisti e Medici. Napoli, 1876.	Gasco Rel. viagg. Egitto.
1877	*Ciaccio* (*G.*). Nuove osservazioni intorno alla terminazione dei nervi motori nei muscoli striati delle Torpedini, e delle Razze, con 6 tav. In Rend. dell' Accad. di Scienze dell' Istituto di Bologna, 1877.	Ciaccio Nervi mot. Torp.
»	*Coco Zanghy* (*G.*). Una Errata-corrige proposta in Zoologia, ovvero il mio viaggio in Tiberiade, ed il vero pesce di San Pietro. In Atti dell' Accad. Gioenia di Sc. Nat. In Catania, ser. 3ª, T. XI. Catania, 1877, con 1 tav. litogr.	Coco Zang. P. S. Pietro.
»	*Ninni* (*P. Aless.*). Materiali per la Fauna Veneta: (1° Chiroptera, 2° Callionymus, 3° Zeus, 4° Gadus). In Atti Istituto Veneto delle Scienze, T. IV, ser. 5ª. Venezia, 1877-78.	Ninni Mater. Fn. Veneta.
»	» La pesca nella Prov. di Treviso. Venezia, 1877, 8°. (Con catalogo di pesci delle acque dolci del Trevisano).	» Pesca Treviso.

1877 *Ninni* (*P. Aless.*). Materiali per una fauna Veneta. In Atti Istituto Veneto delle Sc. T. IV, ser. 5ª. Venezia, 1877, 8°, p. 681-738, p. 1043-1067, p. 1191-1198. — Id. T. V, ser. 5ª, p. 969-1009. (Lavoro in corso di stampa). Ninni Mater. Fn. Veneta.

» *Pavesi* (*Pietro*). Spigolature nel Museo Zoologico dell'Università di Pavia. In Rendic. del R. Istit. Lombardo di Scienze, ecc., ser. 2ª, vol. X. Milano, 1877. (Annunzia il rinvenimento in Lombardia di alcuni pesci d'acqua dolce). Pavesi Spigol. Mus. Pav.

» *Reichenheim* (*M.*). Il midollo spinale ed il lobo elettrico della Torpedine. Roma, 1877, 4°, con 3 tav. doppie. Reichenheim Mid. lobo el.

» *Trinchese* (*J.*). Intorno la struttura reticolare dei corpuscoli del sangue della Torpedine, e della midolla dei nervi della Rana. Rend. delle Sessioni dell' Accad. delle Sc. dell'Istit. di Bologna. Anno accademico 1877-78. Bologna, 1878. Trinchese Str. corp. sang.

» *Trois* (*E. Fil.*). Sulla Platessa vulgaris nuova alle spiagge Italiane, per la prima volta scoperta nell'Adriatico. In Atti dell'Istit. Veneto delle Scienze, Tom. IV, ser. 5ª. Venezia, 1877-78, p. 321-326. Trois Platessa vulgaris.

» » Nuovi fatti risguardanti la storia del Sistema linfatico dei Teleostei. Ibid, vol. IV, ser. 5ª. Venezia, 1877, 8°. » St. sist. linf. Teleost.

» *Targioni Tozzetti* (*Adolfo*). Degli allevamenti degli animali acquatici. Enciclopedia Agraria Italiana, vol. III, parte 6ª. Torino, 1877. Targioni Allev. an. acq.

1878 *Botti* (*N.*). Sopra una nuova specie di Myliobatis. Nota. Pisa, 1878, di pp. 14, 8°. Botti Nuov. sp. Myliob.

» *Carruccio* (*Ant.*). Notizie sui lavori ed incrementi del Gabinetto Anatomico-Zoologico di Modena, e catalogo della nuova Sezione di Anatomia Comparata. Modena, 1878, 8°, di pp. 48. (I Pesci a p. 16-17). Carruccio Incr. Gab. Mod.

» *Emery* (*Carlo*). Le uova e le forme larvali dei pesci Teleostei. Piano di una serie di ricerche Zoologiche. Memoria litografata a Palermo, 1878, di pp. 6, 8°. Emery Forme larv. pesci.

» » La cornea dei Pesci ossei. Contribuzione alla morfologia dell'occhio dei vertebrati. In Giorn. delle Scienze Naturali ed Economiche di Palermo, vol. XIII. Palermo, 1878, 4°. » Cornea Pesci ossei.

» *Maggi* (*Leop.*). Intorno le condizioni naturali del Territorio Varesino. In Atti della Soc. Ital. di Milano, vol. XXI, 1878. Maggi Cond. nat. Vares.

» *Trois* (*E. Fil.*). Catalogo delle dimostrazioni anatomiche comparative sull' angiologia dei Vertebrati inferiori, e specialmente sul sistema linfatico dei Pesci, eseguito per la Esposizione Mondiale di Parigi nel 1878. Venezia, 1878. Trois Cat. dim. anat. P.

1879 *Bellonci* (*G.*). Ricerche intorno alla intima tessitura del cervello dei Teleostei. Roma, negli Atti dell' Accad. dei Lincei, classe Scienze Fisico-matematiche, vol. III, 1879, con 6 tav. 4°. Bellonci Tess. cerv. Tel.

» *Magretti* (*P.*). Rapporto di una escursione nella Sardegna. In Atti della Soc. Ital. di Scienze naturali di Milano, T. XXI, 1879, p. 451. (Cita alquanti pesci raccolti nelle acque circostanti. — Id. 2ª escursione, ibid, T. XXIII, 1880, di pp. 24, 1 tav. Magretti Escurs. Sardeg.

» *Marangoni* (*C.*). La vescica natatoja dei Pesci. In Biblioteca Scientifico-Industriale di Guido Vimercati. Firenze, N. 20, 1879, con aggiunte, un fasc. 8°, pp. 16, con inc. in legno. Marangoni Vesc. nat. P.

» *Pavesi* (*Pietro.*). Relazione e progetto di Regolamento per la pesca nelle acque dolci d'Italia, presentata nella Commissione R., istituita presso il Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, negli Annali del Ministero stesso. Roma, 1879, N. 3, p. 11. Pavesi Prog. Reg. pesca.

1879 *Bassani* (*Fr.*). Ricerche sui pesci fossili del Miocene medio di Gahard (Ille-e-vilaine) in Francia. Padova 1879. Atti Soc. Veneto-Trentina di Sc. nat. Vol. VI, fasc. 1, di pp. 30, 1 tav. 8°. Bassani Ric. p. f. Gahard.

» *Dei* (*Apelle*). Ittiologia, Piscicultura e Pesca nella Prov. di Siena. Siena 1871, 8°. Dei Ittiol. Piscic. Siena.

» *Giunta Compartimentale di Rimini*. La Pesca nel Compartimento Marittimo di Rimini. Rimini, 8°, di pp. 32, 8°. Giunta Comp. Rim. Pesca.

» *Reale Commissione per la formazione dei Regolamenti di Pesca*. Atti. In Annali Ministero d'Agricolt. Ind. e Comm., 1879, N. 3. Roma, 8°, di pp. 263. Reale Comm. Reg. Pesca.

» *Stossich* (*Mich.*). Prospetto della Fauna del Mare Adriatico. Parte I, (Mammiferi, Rettili e Pesci). In Bollettino della Società Adriatica di Scienze Naturali. Trieste, N. 5, Anno V. (I Pesci da p. 3 a 54). Stossich Pesci Adriat.

» *Vinciguerra* (*Decio*). Appunti ittiologici sulle Collezioni del Museo Civico di Genova. (Enumerazione di alcuni pesci raccolti a Sumatra dal Dr O. Beccari, nel 1878. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, vol. XIV, 1879. Vinciguerra P. Sumatra.

1880 *Biozzi* (*Avv. Cav. Biozzo*). Nota sul Lago e Stagno di Orbetello. In Catalogo generale della Sezione Italiana dell'Esposizione Internazionale di Pesca in Berlino, nel 1880. Firenze, 1880, Appendice N. 105, p. 215-217. Biozzi Nota Lago Orbet.

» *Cavanna* (*Guelfo*). Elementi per una Bibliografia italiana intorno agli animali d' Acqua ed alla Pesca. Raccolti dall' Autore e pubblicati nella ricorrenza della Esposizione Internazionale di Pesca in Berlino. Firenze, 1880, di pp. 128, 8°. — Id. Aggiunte. (V. pag. seg.). Cavanna Elem. Bibl. Ital.

» *Dei* (*Apelle*). Nota illustrativa di un caso di Ermafroditismo laterale osservato in una Aringa (Clupea harengus Lin). Catal. sist. del Gabinetto di Anat. Comp. della R. Università di Siena. Siena, 1880. Dei Ermafrod. Aringa.

» *Doderlein* (*Pietro*). Dieci fra le più rare ed interessanti specie di pesci dei Mari Siciliani, preparati in natura dal Sig. Giuseppe Modena; ed altrettante preparazioni osteologiche di pesci eseguite dal Sig. Giuseppe Riggio, facenti parte entrambe della Collezione Ittiologica del Museo di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Palermo; inviate come contributo del Museo suddetto alla Esposizione Internazionale di Pesca in Berlino, unitamente al catalogo stampato della Collezione stessa. V. Catalogo generale dell' Esposizione, sezione Italiana, p. 14, N. 21, (1369). Doderl. Pesc. Mus. Z. Pal.

» *Doria* (*G.*) e *Gestro* (*D.*). Pesci rari ed interessanti del Museo Civico di Storia Naturale di Genova; inviati all' Esposizione Internazionale di Pesca di Berlino. Vedi Catalogo suddetto p. 139-40, N. 19. Doria P.M.Genova Esp.B.

» *Gasco* (*Fr.*). Pesci rari specialmente del Golfo di Genova, e conchiglie appartenenti a Molluschi che servono d'alimento nella detta Città. Inviati come sopra, ibid. V. Catalogo suddetto, p. 11-14. Gasco P. r. Gen. Esp. Berl.

» *Giglioli* (*Enr. Hill.*). Elenco dei Mammiferi, degli Uccelli e dei Rettili ittiofagi. Appartenenti alla Fauna Italiana, e Catalogo degli Anfibi e Pesci Italiani. Inviati alla Esposizione suddetta. V. Catalogo generale, sezione Italiana, p. 63-117, N. 11. Giglioli Mam.P.It.E.Berl.

» » On Haloporphyrus lepidion and Physiculus Dalwigki. Nature vol. XXI, pag. 202. Londra, 1880. » Haloporphyrus.

» *Jacoby* (*D. L.*). Der Fischfang in der Lagune von Comacchio, nebst einer Darstellung des Aalsfrage. Mit zwei tafeln. Berlin, 1880, di pp. 93, 8°. Jacoby Fischf. Lag. Com.

1880	*Maestri* (*Angelo*) *di Pavia*. Crostacei, Pesci, Rettili ed Anfibi del Pavese. Inviati all'Esposizione Internazionale di pesca suddetta. V. Catalogo dell'Esposizione, p. 10-11.	Maestri P. Pav. Esp. Berl.
»	*Messina* (*Camera di Commercio*). Una Monografia illustrativa delle pesche del pesce Spada, della Lampadara e degl'Istrumenti che vi si adoperano. Presentata alla Esposizione predetta. V. Catalogo dell'Esposizione, p. 51.	Messina pesca P. Spad.
»	*Ministero R. d'Agric., Industr. e Comm. d'Italia*. Esposizione Internazionale di Pesca in Berlino, 1880, Sezione Italiana. Catalogo degli Espositori e delle Cose esposte. Firenze, 1880, di pp. 222, 8°.	Min. Agr.Cat.S. It.E.Berl.
»	» Sunto in Tedesco della stessa. Internationale Fischerei-Austellung in Berlin, in Jahre, 1880. Italienische Abtheilung Aussveg aus dem. Italienischen Special-Catalogo. Berlin, 1880, di pp. 76, 8°.	» In Tedesco.
»	» Legge e regolamenti sulla Pesca. Roma, 1880, di pp. 52, 8°.	» Legge regol. Pesca.
»	*Ninni* (*P. Aless.*). Saggio dei prodotti acquatici e delle industrie peschereccie delle Lagune e mare di Venezia. Inviato alla Esposizione suddetta. Venezia, 1880, 8°, di pp. 13. — Id. V. Catal. dell'Esposiz., p. 169-187, N. 23.	Ninni Pr. acq.Ven.E.Berl.
»	» Gli Anacantini del Mar Adriatico. Nota inserita negli Atti della Società Italiana di Sc. Natur. di Milano, vol. XXIII, 1880, di pp. 22.	» Anacantini Adriat.
»	*Pavesi* (*Pietro*). Vertebrati della Provincia di Pavia interessanti la Pesca. Inviati all'Esposizione suddetta. V. Catalog. generale della stessa, p. 141-145, N. 22.	Pavesi Vert. Pav. E. Berl.
»	*Spaziani* (*Aug.*). Nota sui pesci del Lago Trassimeno. Presentata all'Esposizione predetta. V. Catalogo ibid, p. 59-60.	Spaziani P. L. Tr. E. Berl.
»	*Taranto* (*Municipio di*). Nota sui Pesci, Ostriche, Cozze del Piccolo Mare di Taranto. Presentata all' Esposizione suddetta. V. Catal. gener., p. 61-62.	Taranto P. M. Tar. E. B.
»	*Targioni Tozzetti* (*Adolfo*). Catalogo della Sezione Italiana dell'Esposizione Internazionale di Pesca in Berlino. Corredato di note illustrative, e preceduto da una Monografia intorno la pesca in Italia, compilata per la circostanza. Firenze, 1880, di pp. 222, 8°.	Targioni Cat. S.It.E.Berl.
»	*Trapani* (*Camera di Commercio di*). Pesci e crostacei principali del Mar vicino, preparati da Lombardo Francesco ed appartenenti al Museo Industriale della Città, fondato e diretto dall' Ingegnere Giov. Batt. Talotti. Presentati alla Esposizione Internazionale suddetta. Vedi Catalogo generale, p. 15-19, N. 28, (1375).	Trapani P. M. E. Berl.
»	*Trois* (*E. Fil.*). Catalogo delle dimostrazioni anatomiche del Museo del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti di Venezia, risguardanti specialmente l'angiologia di animali acquatici. Inviate all'Esposizione Internazionale suddetta. Venezia, 1880, di pp. 23, 8°. — Id. Catalogo generale dell'Esposizione, p. 157-166, N. 24.	Trois Cat. dim. an.E.Berl.
»	*Vinciguerra* (*Decio*). Appunti ittiologici sulle Collezioni del Museo Civico di Genova, N. III. Intorno ai Blenioidi del Golfo di Genova. Inseriti negli Annali del Museo Civico di St. Nat. di Genova, vol. XV, 1880, 8°, di pp. 24.	Vincig. Blenioidi G. Gen.
»	*Cavanna* (*Guelfo*). Aggiunte agli Elementi di Bibliografia Italiana, ecc. da pag. 133 a 170, con Avvertenza ed Indice. Firenze, 1880, 8°.	Cavanna Agg. Bibl. Ital.

INDICE ALFABETICO

DEGLI AUTORI CITATI NELLA BIBLIOGRAFIA ITTIOLOGICA

A

Acerbi (Gius.) . . . . Pag. 41
Aelianus (Claud.). . . » 1
Africo (Clem.). . . . » 35
Agassiz (Adolf.) . . . » 27, 30, 32[2], 34
Agassiz (Louis) . . . » 6, 7, 8[2], 9[3], 11, 46
Ajanson de Grandsage . » 5
Albertus Magnus . . . » 1
Albin (Aleaz.) . . . . » 3
Aldrovandi (Uliss.) . . » 2
Alessandrini (Ant.) . . » 43, 44, 46[3], 48, 52[2]
Alessandrino (Clem.) . » 37
Alessi (C. Gius.) . . . » 6
Allegra (Aug.). . . . » 42
Alpini (Prosp.). . . . » 3
Alverà (Andr.). . . . » 44
Amico (Fr. D') . . . » 41
Amicus (Vitus) . . . » 39
Amoretti (Carl.) . . . » 41
Andrews (W.). . . . » 9, 21, 23
Anguillara (Alv.). . . » 35
Anonimo. . . . . » 42
Arancio (Fr.) . . . . » 49
Aradas (Andr.) . . . » 22, 50
Archestrato . . . . . » 37
Aristotiles . . . . . » 1
Artedi (Petrus). . . . » 3
Ascanius (Petr.) . . . » 4
Asso (Ignaz.) . . . . » 3[bis]
Athænæus . . . . . » 1
Aurelio (Macrob.). . . » 37
Auria (Vinc.) . . . . » 38
Ausonius (Decius) . . » 1
Avolio (Gius.). . . . » 41

B

Bachman (Ignaz.). . . » 32
Balbi (A.) . . . . . » 42
Baldigara (Bat.) . . . » 35
Balfour (F. M.) . . . » 29, 29, 33[2]
Balsamo (Crivelli) . . » 23
Baraldi (Giov.). . . . » 31
Barbieri (M.) . . . . » 41
Barboza (Du Boccage) . Pag. 15[2], 17, 32
Bartolino (Tom.). . . » 36[3]
Bassani (Fr.) . . . . » 29, 31, 61
Batarra (Giov.) . . . » 40[5]
Baudelot (E.) . . . . » 25[2]
Bedinello (Ugo) . . . » 59
Bellenghi (Alb.) . . . » 43
Bellingeri (V. Panizza). » 50
Bellonci (Giov.) . . . » 60
Bellonio (Pietro) . . . » 2[3], 35
Bellotti (Crist.). . . . » 28, 31, 34
Bellotti e Panceri. . . » 16
Bellotti e Stoppani . . » 54
Beneden (P. Van) . . » 16, 21
Berini (Gius.) . . . . » 42
Berthelot (Sab.) . . . » 19, 30
Bertini (Alf.) . . . . » 59
Bertoloni (Ant.) . . . » 43
Bertram (J. C.) . . . » 25
Betocchi (Aless.) . . . » 57
Betta (Ed. De). . . . » 13, 14, 21, 55
Bevilacqua (Lazis.) . . » 42
Bianconi (Gius.) . . . » 8, 51, 53, 54
Bickelas (M. D.) . . . » 33
Biozzi (Biozzo). . . . » 61
Bivona (Ant.) . . . . » 46
Blainville (Ducrot.) . . » 3[bis] 5
Blanchard (Emil.). . . » 17
Blanchère (De la). . . » 19, 24, 30
Bleecker (P.) . . . . » 11[3], 14, 26
Bloch (M. E.). . . . » 1[bis] 3[bis]
Blumenbach (J. Fried.). » 2[bis]
Boccone (Silvio) . . . » 2, 36[2], 39
Bodei e Brignoli . . . » 4[bis]
Boerio (G.). . . . . » 43
Boll (Enr. Fried.). . . » 27[2], 31, 58, 59
Bonanni (Fil.) . . . . » 3
Bonaparte (Carlo L.) . Pag. 6, 7[2], 8[2], 9, 43[3], 44, 45[2], 46[2], 48, 50[2], 52
Bonaveri (G. Fr.). . . » 4
Bonelli (S. A.). . . . » 4[bis]
Bonizzi (Paolo) . . . » 20[2]
Bongiovanni (Bart.) . . » 41
Bonnaterre Abbè). . . » 2[bis]
Bonfiglio (Gius.) . . . » 38
Borelli (Petr.) . . . . » 36
Borlase (W.) . . . . » 4
Bory (S. Vincent). . . » 6
Bosgoed (O. Muld.). . » 23, 27
Bottani (Trino) . . . » 3[bis]
Botti (N.) . . . . . » 60
Bourjot (A.) . . . . » 21
Bowden (J.). . . . . » 21
Braccio (Ign.) . . . . » 35
Brand (Joh. Fried.) . . » 16[2] 21
Brehm (Alfr. Ed.) . . » 14, 16
Bresciani (G.) . . . . » 41
Brignoli (Giov.) . . . » 4[ais]
Brisson (De Burnev). . » 8
Brito Capello (Fel.) . . » 17, 18[4], 20[3], 23
Broussais (Carlo) . . . » 1[bis]
Broussonet (Aug.) . . » 1[bis] 2
Browne (Patric.) . . . » 3
Brulh (C. B.) . . . . » 28
Brunnich (Mart.) . . . » 4
Buniva (Mich.). . . . » 3[bis]

C

Calamo (Andr.) . . . » 35
Calcara (Pietr.). . . . » 48, 51, 52, 53
Calderini (Pietr.). . . » 23
Cancilla (Giov.) . . . » 41
Canestrini (Giov.). . . » 11[4], 12[7], 13, 14, 15[3], 16, 17[2], 18, 19[1], 22[3], 23[2], 24, 28
Cantraine (Fr.). . . . » 44[4], 45
Carcani (Paol.) . . . » 40
Carnevale (Gius.). . . » 37

Carrera (Pietro) . . . Pag. 38
Carruccio (Giov.). . . » 21, 60
Caruso (G. B.). . . . » 39
Catullo (Tom. A.) . . » 42, 45², 49
Cavanna (Guelf.) . . . » 61
Cavolini (Fil.). . . . » 2bis 42, 53
Coederström . . . . » 30
Cenomio (Eug.) . . . » 41
Cetti (Fr.) . . . . . » 1bis
Cetti (G.) . . . . . » 56
Chatelanat (H.) . . . » 27
Chiaje (Stef. delle) . . » 45, 46³, 49, 51
Chiereghini (Stef.) . . » 41
Chircherio (Atan.) . . » 39
Chyzer (Kornel.) . . . » 14
Ciaccio (G. V.) . . . » 21 59²
Cirino (Andr.) . . . . » 2 36, 38
Cisternas (B.) . . . . » 18, 31
Clemente (Aless.). . . » 37
Cloquet (Hipol.) . . . » 4bis
Cocco (Anast.). . . . » 5², 6², 8, 43⁴, 44³, 45³, 46³, 47², 49, 51, 58
Cocco e Scuderi . . . » 44
Cocchi (Igino). . . . » 56
Coco-Zangby . . . . » 59
Collet (B.) . . . . . » 28
Columna (Fab.) . . . » 2², 35
Cope (C. D.) . . . . » 23
Coppini (C. Fr.) . . . » 36
Comparetti (Andr.) . . » 40, 41
Cornalia (Emil.) . . . » 54²
Cornide (Jos.). . . . » 2bis
Cortese (Fr.) . . . . » 51 57
Costa (Achil.). . . . » 13², 19, 20², 22⁴, 51, 54², 56², 57
Costa (Oronz. G.) . . » 7⁴, 8, 9³, 47, 49³, 50, 52², 53³, 55⁴, 56, 57
Costantino (Cesar.) . . » 35
Costanzo (Carl.) . . . » 38
Coste (J. J.) . . . . » 17
Couch (Jonath.) . . . » 13
Crivelli (Balsamo). . . » 23
Cupani (Fr.) . . . . » 3
Cuvier (Georg.) . . . » 2bis 3bis, 4bis, 6⁵
Cuvier et Val. . . . » 5

D

Dambech (Carl.) . . . » 25
D'Amico (Fr. C.). V. Amico.
Dana (Jam. D.) . . . » 15
Dareste (Cam.). . . . Pag. 9, 24, 26
Day (Fr.) . . . . . » 32
De Betta (Eduardo) . . » 13, 14, 21, 55
D'Erco (Riccard.). . . » 56, 57
De Filippi (Fil.) . . . » 7, 9, 48, 50², 51, 53⁴, 54, 55⁴, 56²
De Filippi e Verany (G.) » 11
Dei (Apelle) . . . . » 33, 61²
De la Blanchére. V. Blanchere.
De la Roche (Fr.) . . » 3bis
De la Valle (Ant.) . . » 28
De Negri (Luigi). . . » 57²
De Sanctis (Leone) . . » 19, 23, 28, 56
Dessais (J.). . . . . » 19
Desvaux (?). . . . . » 10
De Visiani (Rob.). . . » 17
Di Giovanni (Vinc.). . » 38
Doderlein (Pietro) . . » 17, 18, 22, 23², 24, 26, 28, 31, 33⁴, 34², 61
Donati (Vital.). . . . » 4, 35
Donovan (E.) . . . . » 3bis
Doria (G.) Gestro . . » 61
Dorotea (L.) . . . . » 13, 56
Doumet (N.) . . . . » 12 14, 20
Drouet (H.). . . . . » 12
Dufossè (M.) . . . . » 27
Duhamel de Monceau . » 4
Dumeril (Aug.) . . . » 10², 12, 16, 17², 19, 21
Dumeril (M. Const.). . » 3bis 10
Dumortier . . . . . » 44
Dybowsky (B. N.) . . » 13

E

Ekström (C. U.) . . . » 6²
Eichwald (C. E.). . . » 5, 7
Eleuterio (Benac.). . . » 41
Emery (Carl.) . . . . » 33, 34, 59, 60²
Epicarmo (da Meg.). . » 37
Ercolani (G. B.) . . . » 23²
Esmarck (L.) . . . . » 21
Euphrasen (Ben.). . . » 2bis

F

Faber (Fr.) . . . . . » 5²
Fabricius (Otto) . . . » 1bis
Fanzago (Fil.) . . . . » 26, 29
Fatio (Vict.) . . . . » 32²
Faujas (S. Fond.). . . Pag. 3bis
Fazzello (Tom.) . . . » 37
Ferrara (J.). . . . . » 41
Filippi (V. De Filippi).
Fitzinger (Leop.) . . . » 15, 25²
Fitzinger und Heckel. . » 6
Flaccomio (Fr.). . . . » 38
Fleming (John) . . . » 5
Forskäl (Petr.). . . . » 1bis
Förster (I. R.). . . . » 4
Fortis (Alb.) . . . . » 40³
Freud (B.) . . . . . » 20
Friedlander (Ector.) . . » 24
Fries (B.) . . . . . » 7
Fries oc Eckström . . » 6

G

Gaetani (Cesare) . . . » 41
Gaimard (Fr.) . . . . » 10
Gamba (L.). . . . . » 42
Gasco (Fr.). . . . . » 21 59, 61
Gazola (G.). . . . . » 41
Gegenbaur (C.) . . . » 24
Gemmellaro (Carl.) . . » 8 15, 45, 52
Gemmellaro (Giorg.) . » 11²
Genè (Gius.) . . . . » 7, 46
Geoffroy S. Hill. (Eth.). » 3bis
Gervais (Paul.) . . . » 17
Garvais et V. Beneden . » 11
Gervais (H) et Boulard. » 29⁴
Gesner (Conrad.). . . » 2³
Giannetasio (Nic.) . . » 38²
Giglioli (Henr. Hill.). . » 21, 24, 34, 57, 58, 59, 61²
Gill (Theod.) . . . . » 12, 13, 14⁴, 16³, 17, 24, 25, 27
Gillius (Petrus) . . . » 1
Gimma (Giac.). . . . » 39
Ginnani (Fr.) . . . . » 1bis 39
Giordano (?) . . . . » 33
Giorna (Mich.). . . . » 3bis 41³
Giovene (G. M.) . . . » 5
Girardi (Mich.). . . . » 40
Gmelin (J. T.). . . . » 2bis
Godman (Fried.) . . . » 22
Golowatschoff (A.) . . » 11
Gosse (P. H.) . . . . » 10²
Gouan (A.). . . . . » 1bis
Graells (Mar. Paz.) . . » 15, 21
Gray (J. C.) . . . . » 9⁴
Grimm et Kesler (K.) . » 28
Grisellini (Fr.). . . . » 4³
Grisogono (P. N.) . . » 40
Grognot . . . . . » 19
Gronovius (J. F.). . . » 3
Gronovius (Laur.) . . » 3, 4, 10

Grübe (Adolf.) . . . Pag. 12, 13, 15
Guérin Méneville (Fel.). » 5
Guichenot (A.) . . . . » 9, 16, 20[2]
Gulia (?) . . . . . » 12
Gunner (J. E.) . . . . » 4[3]
Günther (Alb.) . . . . » 10[2], 11, 12[2], 13[7], 14, 15[2], 16, 19[2], 21, 26

H

Häpke (L.) . . . . . » 30
Hamilton (R.) . . . . » 7, 10
Harting (P.) . . . . . » 16
Hasse (C.) . . . . . » 25 33
Hasselquist (Fried.) . . » 3
Heckel (Giac.) . . . . » 6, 8[2], 10[3], 49, 53
Heckel und Kner . . . » 11
Heldreich (Theod. De) . » 33
Heller (Camill.) . . . » 12[2] 15, 20, 22
Hermann (Joh.) . . . » 3[bis]
Hertwig (O.) . . . . . » 28
Heuglin (Theod. von) . » 27
Hill (Rich.) . . . . . » 20 29
His (Wilh.) . . . . . » 25, 29
Hollandre (J. J.) . . . » 6
Hollard (H) . . . . . » 10 11[3], 12
Hubrecht (A. W.) . . » 33[2]
Huxley (T. H.) . . . » 31[2]
Hyrtl (C. Jos.) . . . » 17

I

Imperato (Ferr.) . . . » 2
Issel (A.) . . . . . » 29
Issel e Fouchè. . . . » 57

J

Jacoby (D. L.) . . . . » 61
Janus Planchus (V. Planchus).
Jaeckel (A. J.) . . . . » 15
Jannetaz (E.) . . . . » 32
Jeitteles (L. H.) . . . » 13, 14[2]
Jenyns (L.) . . . . . » 6
Johnson (Jam.) . . . » 12[3], 14[2], 16[2], 18
Jonston (John.) . . . » 2
Jordan (D. S.) . . . . » 32
Jouan (H.) . . . . . » 30
Jourdain (S.) . . . . » 22
Jovius (Paul.) . . . . » 1[2]

K

Kaup (J. J.) . . . . Pag. 10[4], 11, 12, 26
Kessler (K.) . . . . . » 10, 11, 15, 27, 32
Klein (Jac. Theod.) . . » 3
Klunziger (C. B.) . . . » 21
Knerr (Rud.) . . . . » 11, 12, 15, 17[2]
Knorr (G. W.) . . . . » 4
Kölliker (Alb.) . . . » 10
Köelreuter (J. T.) . . » 1[bis]
Kowalewsky (A.) . . . » 19
Kowalewsky u. Owsjannik. » 21
Kossmann (R.) und Räuber » 30
Kramer (Guill.) . . . » 3
Kröyer (Henr.) . . . . » 7, 10, 14

L

Lacepede (Eth.) . . . » 2[bis]
Lafond (A.) . . . . . » 22
Lafontaine (A.) . . . » 24
Lando (Ort.) . . . . » 37
Langerhans (P.) . . . » 25, 34
Lanza (Fr.) . . . . . » 48
Lanzani (Ett.) (V. Alverà) » 44
Laporte (Ern.) . . . . » 10
Latham (John.) . . . » 2[bis]
Lawley (Rob.) . . . » 29[3], 31, 34
Leach (Will.) . . . . » 4[bis2]
Lemariè (E.) . . . . » 17
Lemoine (A.) . . . . » 57
Lepechin (Jvan.) . . . » 1[bis]
Leske (N. G.) . . . . » 1[bis]
Lessona (Mich.) . . . » 56
Leuthner (Fr.) . . . . » 32
Leunis (John.) . . . . » 18
Lilljeborg (Wilh.) . . » 27
Linari (Santi) . . . . » 45[2]
Lindeman (M.) . . . » 20
Linneus (Carol.) . . . » 3[3], 4[2]
Lockvood (Rew.) . . » 19
Longchamp (V. Selys).
Lorenzini (Stef.) . . . » 2, 36[3]
Lori (F. A.) . . . . . » 34
Low (G.) . . . . . » 4[bis]
Lowe (R. T.) . . . . » 6[2], 7[2]
Lucarelli (Fr.) . . . . » 56
Lunel (G.) . . . . . » 26
Lussana (Fr.) . . . . » 57
Lütken (Ch.) . . . . » 16, 20, 23, 25, 30[3], 32[2]

M

Macalister (A.) . . . » 34
Machado (Ant.) . . . » 11
Macri (Saver.) . . . . Pag. 4[bis]
Maestri (Ang.) . . . . » 62
Maggi (Leopold.) . . . » 60
Magretti (P.) . . . . » 60
Malm (Alb.) . . . . . » 22, 27[3], 28, 29, 30
Malmgren (A. J.) . . . » 14
Manganotti (Ant.) . . » 52
Manzoni (A.) . . . . » 59
Marangoni (Carl.) . . » 34, 60
Marcgravus (Georg.) . . » 2
Marinoni (C.) . . . . » 59
Marschall (A.) . . . . » 26
Marsigli o Marsilius (L.) . » 3[2], 36
Martens (Charl.) . . . » 18
Martens (Ed. von) . . » 55[2]
Martens (Georg.) . . . » 5
Martino (Ant. De) . . » 51[2], 52
Massa (Andr.) . . . . » 39
Massari (Fr.) . . . . » 1
Matteucci (Carl.) . . . » 45[5], 49[2], 50
Matthioli (Pietr.) . . . » 2
Mauduyt (Fr.) . . . . » 10
Maurolico (Fr.) . . . . » 35, 37
McIntosh. . . . . » 28
Meindinger (C.) . . . » 2[bis]
Meneghini (Gius.) . . . » 15
Menis (Gugl.) . . . . » 52
Metaxà (Telem.) . . . » 46
Messina (Cam. Comm.) . » 61
Meunier (Vict.) . . . » 19 20
Michaelles (M.) . . . » 5, 43
Midolo (P.) . . . . . » 58
Ministero Agric. . . . » 61 62[3]
Miranda e Pusci (Dom.) . » 50
Möler (Giov.) . . . . » 1[bis]
Molin (Raff.) . . . . » 15[2], 52[3], 53[2], 54[3], 55, 56[2]
Mondini (Carl.) . . . » 1[bis]
Mongitore (Ant.) . . . » 39
Montagu (Georg.) . . . » 3[bis] 4[bis]
Monti (Gaet.) . . . . » 1[bis] 8
Moscardo (Luig.) . . . » 36
Müller (Joh.) . . . . » 7, 9[4], 46, 47
Müller und Henle. . . » 7
Müller (Otto Fr.) . . . » 1[bis] 2[bis]
Murtola (G.) . . . . » 35

N

Naccari (Luig. Fort.) . » 52, 42

Nardo (Gian Dom.) . . Pag. 5[4], 7, 8[2], 12, 13, 19, 24[2], 26[2], 28, 42[7], 43[4], 44[2], 46[2], 47[5], 48[4], 49[2], 50, 51[3], 52, 53[2], 54[2], 55, 56[6], 57[2], 58[4], 59
Nicolucci (G.) . . . . . » 50
Nilson (S.) . . . . . » 6, 10
Ninni (P. Aless.) . . . . » 13, 14, 18, 21, 23[2], 24, 31, 34, 57[4], 58[2], 59[2], 60, 62[2]
Nordmann (A.). . . . . » 7

O

Oeberg (P. E.). . . . . » 22
Olafsen (E.). . . . . » 1[bis]
Olearius (Adam.) . . . . » 2
Olsson (P.). . . . . » 19, 30
Olivi (Gius.). . . . . » 2[bis] 41
Oppianus (Anaz.) . . . . » 1
Orlandini (Leonard.). . . » 38
Osbeck (Petr.) . . . . . » 3, 1[bis]
Otto (A.). . . . . » 4[bis]
Ovidius (Publ. Naso) . . » 1
Owen (Richard) . . . . » 18

P

Pacini (Fil.). . . . . » 51, 53
Pallas (P. S.) . . . . . » 4, 2[bis]
Panceri (Paol.). . . . . » 18[2], 22, 24, 26, 54, 55[2], 58
Panceri e De Sanctis (L.) » 20
Panizza (Bart.). . . . . » 50[2]
Paolucci (Luigi) . . . . » 18, 26
Parker (W. K.) . . . . » 31, 34
Parker and Bettany . . . » 32
Parnell (R.). . . . . » 6, 7
Pascoe (F. P.). . . . . » 32
Pavesi (Pietr.) . . . . . » 22, 25, 26, 28, 31, 32, 60[2], 62
Pennant (Th.) . . . . . » 1[bis] 3[bis]
Perrault (Claud.) . . . . » 2
Perugia (Alb.) . . . . . » 17
Peters (Wilh.) . . . . . » 16, 27
Petiver (Jac.) . . . . . » 4
Picinelli (Fr.) . . . . . » 38
Planchus (Janus) . . . . » 3[2]
Plinius (Caj. Sec.). . . . » 1
Plücar (Ern.) . . . . . » 8
Pirona (Jac.) . . . . . » 22
Poey (Fr.) . . . . . » 17, 19, 23, 24, 28
Pollini (Ciro) . . . . . » 4[bis]
Pontoppidan (Erich.). . . » 3, 4
Pouchet (G.) . . . . Pag. 29
Power (Giov.). . . . . » 48
Pusci e Miranda . . . . » 50

Q

Quatrefages (A.) . . . . » 50
Quoy et Gaimard (P.) . . » 6

R

Rafinesque (Schmaltz) . . » 3[bis2], 4[bis4]
Ragazzoni (S.). . . . . » 15
Raimondo (Eug.). . . . . » 38
Ramorino (Giov.). . . . » 12
Ranzani (Cam.) . . . . » 4[bis], 7, 46, 47[3], 48
Rathke (Henr.). . . . . » 6
Räuber (H.). . . . . » 30
Ray (John.). . . . . » 3
Redi (Fr.) . . . . . » 36[2]
Règuis (J. F. M.). . . . » 30
Reichenheim (M.). . . . » 60
Reichert (C. B.) . . . . » 27
Reina (Plac.) . . . . . » 39
Reisinger (Th.). . . . . » 5
Renier (Stef.) . . . . . » 4[bis], 8
Retzius (A.). . . . . » 3[bis]
Ricci (Nic.). . . . . » 28
Richardson (Joh.). . . . » 6
Rimini (Giunta) . . . . » 61
Risso (Ant.) . . . . . » 3[bis], 4[bis3], 5[2], 42, 47
Rivino (Aug.) . . . . . » 36
Rolph (W.). . . . . » 31
Rondelet (Guill.) . . . . » 2[2], 35
Rosenthal (Fr.). . . . . » 3[bis]
Roux (Adolph.) . . . . » 43
Rüppell (Edw.). . . . . » 5, 8, 45
Rusconi (Mauro) . . . . » 42, 44[3], 47, 49, 51, 54
Ruyschius (Fried.) . . . » 3

S

Sabanjeew (L. P.) . . . » 27
Saccardo (A.) . . . . . » 57
Salviani (Hippol.). . . . » 2
Samperi (Plac.) . . . . » 39
Sanctis (Leone De) . . . » 19, 23, 28, 56
Sars (Mart.). . . . . » 9
Särs (G. O.) . . . . . » 18, 20, 32
Sassi (Agost.) . . . . . » 8[2]
Sava (Rob.). . . . . » 54
Savi (Paol.). . . . . » 54, 58
Sauvage (E.) . . . . . » 23, 26[2], 27
Schaeffer (Jac. Chr.). . . » 4
Schiavo (Dom.) . . . Pag. 40
Schinz (H.). . . . . » 6, 7
Schiödte (J. C.) . . . . » 20, 34
Schlegel (Herm.). . . . » 13
Schmarda (L. K.). . . . » 8, 15
Schönevelde (Stef.) . . . » 2
Scilla (Ag.). . . . . » 4
Sclater (P. L.). . . . . » 30
Scopoli (G. A). . . . . » 40[2]
Scotto (Gasp.). . . . . » 39
Scuderi . . . . . » 44
Seba (Alb.). . . . . » 3
Segond (D.) . . . . . » 25
Seidlitz (G.). . . . . » 30
Selys-Longchamp (E.) . . » 7, 18
Sennoner (Adolph.) . . . » 19
Serpetro (Nic.) . . . . » 38
Sestini (Dom.). . . . . » 40[2]
Severinus (Marc'Aur.) . » 36[3]
Shaw (Georg.). . . . . » 3[bis]
Sgarzi (Gaet.) . . . . . » 52
Sibbald (Rob.). . . . . » 2
Siebold (C. Th.) . . . . » 14
Sievers (R.). . . . . » 27
Sihleanu (Stef.) . . . . » 29
Silva-Ferro (R. De) . . . » 28
Sismonda (Eug.) . . . . » 8, 13
Sloanes (Hans.) . . . . » 2
Solinus (C. J.). . . . . » 1
Sonnini (C. S.) . . . . » 2[bis], 3[bis]
Spallanzani (Laz.). . . . » 1[bis], 2[bis], 40
Spaziani (Aug.) . . . . » 62
Spinola (Mass.) . . . . » 3[bis]
Spix et Martius . . . . » 5
Stabile (Gius.). . . . . » 51
Stalio (Luigi) . . . . . » 52
Steenstrup (Joh.) . . . . » 14[2], 16[3], 25
Steindachner (Fr.) . . . » 12, 13, 14[2], 15, 16[2], 20, 21
Stieda (L.) . . . . . » 25
Stöhr . . . . . » 32
Stossich (Mich.) . . . . » 31, 61
Ström (Hans.) . . . . . » 4, 1[bis]
Swainson (Will.) . . . . » 5[2], 7
Syrski (Dr.). . . . . » 25, 32

T

Taczanowski (L.). . . . » 32
Taranto (Munic.). . . . » 62
Targioni Tozzet. (Adolf.) » 22[2], 58[2], 60, 62
Tenore (Mich.) . . . . » 3[bis], 50

Termeyer (Raim.) . . Pag. 40
Testa (Dom.) . . . . » 41
Thunberg (C. P.). . . » 2*bis*
Tigri (Atto). . . . . » 24[3]
Todaro (Fr.) . . . . » 25
Tomaselli (Ab.) . . . » 2*bis*
Tomasoni . . . . . » 8
Tomes (C.). . . . . » 29
Trapani (Gaet.) . . . » 7
Trapani (Cam. Com.) . » 62
Traquair (R. W.). . . » 17[2]
Trinchese (J.) . . . . » 60
Trois (Enr. Fil.) . . . » 17[2], 28, 29, 31[3], 33, 34[2], 56, 57, 58, 59[2], 60[3], 62
Troschel (J. H.) . . . » 9, 17
Turner (A.). . . . . » 29[2]
Turton (Will.). . . . » 3[4]

U

Unger (Fr.). . . . . » 14
Ulianin (Bas.) . . . . » 24

V

Valenciennes (A.). . . » 7, 8
Vaillant (L.) . . . . Pag. 24
Valle (Pietro Della) . . » 36
Vallisnieri (Ant.) . . . » 3, 36[2]
Vallot (J. N.) . . . . » 6[2]
Van Beneden (Joh.) . . » 16, 21
Vandelli (Dom.) . . . » 2*bis*[2]
Verany (G.) . . . . » 8
Verga (Dom.) . . . . » 48
Vianelli (Gius.). . . . » 39
Vinciguerra (Dec.) . . » 34, 61, 62
Vitelli (Nic.) . . . . » 49
Vogt (Carl.) . . . . » 9
Volpi . . . . . » 2*bis*
Volta (Seraf.) . . . . » 2*bis*, 41, 43
Vrolick (A.) . . . . » 25

W

Wagner (N.) . . . . » 21
Wallace (A. R.) . . . » 30
Wahlgren (F.). . . . » 19
Walecki (A.) . . . . » 15
Walbaum (J. J.) . . . Pag. 1*bis*
Walsh (John.). . . . » 1*bis*[2]
Weber (J. C.). . . . » 21
Weil (C.) . . . . . » 24, 25
White (J.) . . . . . » 2*bis*, 9
Widegren (H.). . . . » 14
Willoughby (Fr.). . . » 2[2]
Worm (Olaus.) . . . » 2
Wrolick (A.) . . . . » 25
Wulf (Joh. Chr.). . . » 4

Y

Yarrell (Will.). . . . » 6, 11

Z

Zantedeschi (Fr.) . . . » 49[2], 50[2]
Zefara (T.) . . . . . » 46
Zigno (Ach. De.). . . » 26, 55
Zincone (A.) . . . . » 29

MANUALE

ITTIOLOGICO

DEL MEDITERRANEO

OSSIA

SINOSSI METODICA DELLE VARIE SPECIE DI PESCI
RISCONTRATE SIN QUI NEL MEDITERRANEO ED IN PARTICOLARE
NEI MARI DI SICILIA

PEL

PROF. P. DODERLEIN

DIRETTORE DEL MUSEO ZOOLOGICO-ZOOTOMICO
NELLA R. UNIVERSITÀ DI PALERMO

Pubblicazione fatta sotto gli Auspicî della *Società di Scienze Naturali ed Economiche*
di Palermo
ed a spese del R. Ministero di Agric., Ind. e Comm. d'Italia

PALERMO
TIPOGRAFIA DEL *GIORNALE DI SICILIA*

1881

Proprietà letteraria.

PARTE II.

SINOSSI METODICA DELLE SPECIE.

SCHEMA

DELLA CLASSAZIONE SEGUITA NEL MANUALE ITTIOLOGICO

DEL MEDITERRANEO [1]

I. Divisione **PALEITTIDI (Palaeichthyes Günth.).**

I. Sottoclasse PNEUMOBRANCHI Bp. Dipnoi Müll.

Car. — **Pesci cartilaginei od ossei, provveduti contemporaneamente di branchie e di polmoni.** [2]

II. Sottoclasse EPIBRANCHI Bp. Ganoidi Müll.

Car. — **Pesci a scheletro cartilagineo od osseo, a branchie libere, con unica apertura branchiale per parte.**

I. Ordine **OLOSTEI** Müll., a scheletro osseo. [3]

II. Ordine **CONDROSTEI** Müll., a scheletro cartilagineo.

I. Sott'ordine Sturioniani Cuv. *Car.* Corpo rivestito ad intervalli di scudi ossei disposti in serie longitudinale. Coda assimetrica munita di fulcri.

Unica fam. *Acipenseridi.*

III. Sottoclasse ELASMOBRANCHI Bp. Condropterigi Auct. Günth.

Car. — **Pesci a scheletro cartilagineo, a branchie fisse o saccate, con una o più fessure branchiali per parte.**

I. Ordine **OLOCEFALI** Müll. Pesci a branchie saccate, con unica apertura branchiale ed un opercolo cutaneo per parte.

Unica fam. *Chimeridi.*

II. Ordine **PLAGIOSTOMI** Cuv. Pesci a branchie fisse, con 5 a 7 fessure branchiali per parte, prive di opercolo.

I. Sott' ordine Selacoidei o Squali Auct. Günth. *Car.* Corpo fusiforme; natatoje pettorali distinte dal capo e dalle ventrali.

Nove fam.: *Scillidi, Mustelidi, Carcaridi, Lamnidi, Notidanidi, Spinacidi, Scinnidi, Pristidi, Squatinidi.*

II. Sott' ordine Batoidei o Razze Auct. Günth. *Car.* Corpo appianato, o discoideo; natatoje pettorali larghe, connesse anteriormente fra loro, o col capo.

Cinque fam.: *Rinobatidi, Torpedinidi, Raidi, Trigonidi, Miliobatidi.*

---

(1) La classazione attuale è adattata in particolare alle specie di Pesci che vivono nel Mediterraneo e nelle sue diramazioni. I caratteri distintivi sono stati scelti fra i più salienti dei singoli gruppi, ad oggetto di rendere più semplice la classazione, e più pronta la determinazione delle specie.

(2) Non vivono nelle acque d'Europa.

(3) Veruna specie vive nei mari d'Europa

II. Divisione **OSTEITTIDI (Osteichthyes Doderl. Teleostei Günth.).** [1]

IV. Sottoclasse POMATOBRANCHI Bp.

Car.—**Pesci a scheletro osseo, a branchie libere pettiniformi o fascicolate; con unica apertura branchiale ed un opercolo per parte.**

I. Sezione Squamodermi (Gerv. Van Bened.). *Corpo generalmente rivestito di squame; branchie pettiniformi; mascella superiore mobile; ossa mascellari ed intermascellari distinte; apparato opercolare generalmente complesso.*

I. Ordine **ACANTOTTERI** Cuv. Natatoje dorsali, anali, ventrali, fornite in parte di raggi spinosi.

I. Sott'ordine Acantotteri Difaringi. Ossa faringee inferiori separate.

1° Gruppo PERCOIDI — **Dieci fam.**: *Percidi, Bericidi, Gasterosteidi, Trachinidi, Triglidi, Mullidi, Scienidi, Pristipomidi, Sparidi, Menidi.*

2° Gruppo SGOMBEROIDI — **Sei fam.**: *Scombridi, Corifenidi, Carangidi, Zeidi, Centriscidi, Xifidi.*

3° Gruppo MUGILOIDI — **Cinque fam.**: *Mugilidi, Aterinidi, Tetragonuridi, Sfirenidi, Notacantidi.*

4° Gruppo TENIOIDI — **Quattro fam.**: *Trichiuridi, Trachitteridi, Lofotidi, Cepolidi.*

5° Gruppo GOBIOIDI — **Quattro fam.**: *Gobidi, Biennidi, Gobiesocidi, Lofidi.*

II. Sott'ordine Acantotteri Faringognati Müll. o Sinfaringi. Ossa faringee inferiori saldate fra loro.

6° Gruppo LABROIDI — **Due fam.**: *Labridi, Pomacentridi.*

II. Ordine **MALACOTTERI.** Natatoje dorsali, anali, ventrali, privi di raggi spinosi. [2]

I. Sott' ordine Malacotteri Subranchiali Cuv. (Anacantini Müll.). Natatoje ventrali annesse all'apparato della spalla, ed inserite nella regione jugulare o toracica.

7° Gruppo GADOIDI — **Tre fam.**: *Gadidi, Macruridi, Ofididi.*

8° Gruppo PLEURONETTOIDI — **Due fam.**: *Pleuronettidi, Bibronidi.*

II. Sott' ordine Malacotteri Addominali Cuv. (Fisostomi Müll.). Natatoje ventrali libere, inserite nella regione addominale.

(*a*) Difaringi. Ossa faringee inferiori separate.

9° Gruppo SCOPELOIDI — **Tre fam.**: *Sternottichidi, Scopelidi, Stomiatidi.*

10° Gruppo SALMONOIDI — **Unica fam.** *Salmonidi.*

11° Gruppo CIPRINOIDI — **Quattro fam.**: *Ciprinidi, Ciprinodontidi, Acantopsidi, Esocidi.*

12° Gruppo CLUPEOIDI — **Due fam.**: *Clupeidi, Alepocefalidi.*

(*b*) Faringognati Müll., o Sinfaringi. Ossa faringee inferiori insieme saldate.

13° Gruppo SGOMBERESOCIDI — **Due fam.**: *Esocetidi, Belonidi.*

III. Sott' ordine Malacotteri Apodi Cuv. (Ofisomati Müll.). Natatoje ventrali mancanti.

14° Gruppo MURENOIDI — **Unica fam.** *Murenidi.*

15° Gruppo LETTOCEFALOIDI — **Unica fam.** *Lettocefalidi.*

---

(1) I nomi *Osteittidi* (Osteichthyes, Teleostei), *Aploittidi* Aploichthyes (da Aplos semplice), sono stati prescelti dall' Autore per render più corrispondente la nomenclatura delle relative sottoclassi colla voce di Paleittidi (Palaeichthyes) adottata dall'Onorevole Günther per le 3 prime sottoclassi dei pesci.

(2) Tranne alcune volte il 1° raggio delle pinne pettorali e dorsali.

II. Sezione OSTEODERMI (Gerv. Van Bened.). *Corpo generalmente rivestito di squame a superficie ruvida, talvolta di spine, o di piastre ossificate poligone; apparato opercolare generalmente semplice.*

III. Ordine **PLETTOGNATI** Cuv. *Car.* Branchie libere pettiniformi, mascella superiore immobile, con ossa mascellari ed intermascellari insieme saldate.

I. Sott'ordine GINNODONTI Cuv. Mascelle a forma di becco senza veri denti.

1° Gruppo MOLE — **Unica fam.** *Ortagoriscidi.*

2° Gruppo TETRAODONTI — **Unica fam.** *Tetrodontidi.*

II. Sott'ordine SCLERODERMI Cuv. Mascelle fornite di denti distinti.

3° Gruppo COFFANI — **Unica fam.** *Ostracionidi.*

4° Gruppo BALESTRE — **Unica fam.** *Balistidi.*

IV. Ordine **LOFOBRANCHI** Cuv. *Car.* Corpo corazzato angoloso. Branchie fascicolate, muso tubuloso con bocca piccola terminale; ossa mascellari ed intermascellari piccole, distinte.

Unico Gruppo SIGNATI — **Unica fam.** *Signatidi.*

III. DIVISIONE **APLOITTIDI** (Aploichthyes Doderl.).

V. SOTTOCLASSE MARSIPOBRANCHI Bp. (Ciclostomi Günth.).

Car. — **Pesci anguilliformi a bocca circolare, a branchie saccate con uno o più fori branchiali per parte, opercolo nullo.**

I. Ordine **IPEROARTI** Müll., 6-7 fori branchiali per parte; narici a fondo cieco non comunicanti coll'esofago.

Unico Gruppo LAMPREDE — **Unica fam.** *Petromizontidi.*

II. Ordine **IPEROTRETI** Müll., un solo foro branchiale per parte; narici tubulose comunicanti coll'esofago. (1)

VI. SOTTOCLASSE FARINGOBRANCHI Bp. (Leptocardi Müll.).

Car. — **Pesci a corpo compresso, a bocca lineare ricinta da tentacoli cigliati, a branchie saccate confluenti nella cavità addominale, con unico foro respiratorio addominale.**

Unico Ordine **CIRROSTOMI** Cuv.

Unica fam. *Branchiostomidi.*

---

(1) Non vivono nel Mediterraneo.

E qui mi è d'uopo ripetere quanto già ho asserito nel Prospetto metodico dei pesci di Sicilia, che tutto quanto concerne l'ordine e la stampa di questi lavori, lo devo alle indefesse ed intelligenti cure del mio carissimo assistente e preparatore Sig. **Giuseppe Riggio** da Palermo, che tutto previdde e dispose come di cosa sua, perlochè non trovo parole sufficienti per tributare pubblicamente le più sentite azioni di grazia a questo distintissimo mio amico e collega.

ANNOTAZIONI

Segni convenzionali ed abbreviazioni usate nel corso del Manuale Ittiologico.

(*A*) Segni relativi alla ricorrenza ed alla frequenza delle specie: *ff.* significa frequentissima; *fr.* frequente; *mfr.* mediocremente frequente; *pfr.* poco frequente; *r.* rara; *rr.* rarissima; *acc.* accidentale; *avv.* avventizia; *un.* unica; *?* specie dubbia.

(*B*) Segni relativi al sesso ed all'età: ♂ maschio; ♀ femmina; *ad.* adulto; *giov.* giovine; *neo.* neonato; *emb.* embrione.

(*C*) Segni di dimensione: *gg.* grandissimo; *gr.* grande; *med.* mediocre; *pic.* piccolo; *mass.* massimo; *min.* minore; *minim.* minimo.

(*D*) Segni di preparazione: Colle iniziali *Tas.* sono indicate le preparazioni tassidermiche od a secco, che si conservano nel Museo Zoologico-Zootomico di Palermo.

Con *Alc.* le specie di pesci serbate in alcool.

Con *Ost.* le preparazioni osteologiche.

Con *Spl. sec.* le preparazioni splancnologiche a secco od injettate.

Con *Spl. alc.* le preparazioni splancnologiche che si tengono in alcool.

(*E*) Altri segni indicanti la natura delle preparazioni: *sch.* scheletro; *te.* teschio; *te.sc.* teschio scomposto; *te.sc.v.* teschio scomposto in vertebre; *masc.* mascelle; *br.* branchie od apparato branchiale; *br.inj.* branchie injettate; *op.* opercolo od apparato opercolare; *td.* tubo digerente; *Ad.* apparato digerente; *st.* stomaco; *int.* intestini o massa intestinale; *feg.* fegato; *panc.* pancreas; *mil.* milza; *cl.* cloaca; *ap.p.* appendici piloriche; *Ac.* apparato circolatorio; *cuo.* cuore; *cuo.inj.* cuore injettato; *vn.* vescica natatoja; *Sn.* sistema nervoso; *Ael.* apparato elettrico; *ce.* cervello; *oc.* occhi; *Ors.* organi dei sensi, ecc.

A♂ apparato di riproduzione maschile; A♀ apparato di riproduzione femminile; *ov.* ovaja; *ovid.* ovidutto; *uo.* uovo.

N.B. Gli esemplari inscritti nella colonna delle dimensioni, ed in quella delle preparazioni Zoologiche sono indicati colla misura della rispettiva loro lunghezza. Questa misura è stata sempre presa dal margine posteriore dell' orbita, alla estremità della coda, esclusa la pinna codale, salvo eccezioni notate. La larghezza od altezza rispettiva degli esemplari venne presa nel punto della loro maggior dimensione verticale, e per lo più alla base delle pettorali. Cotali misure sono sempre indicate in centimetri, salvo il caso che superino la misura di un metro, nel qual caso si è adoperata la lettera pendente ^{m}.

DISPOSIZIONE

DELLE FAMIGLIE DI PESCI EUROPEI

SEGUITA DAL D.r ALBERTO GÜNTHER E DAL D.r A. W. E. O' SHAUGHNESSY

NEL ZOOLOGICAL RECORD *(LONDON)* 1870-78.

SUBCLASSIS I. PALAEICHTHYES (Günth.).

Ordo I. **GANOIDEI.** — Subordo CHONDROSTEI. — **Fam.** *Acipenseridae.*

Ordo II. **CHONDROPTERYGII** (Elasmobranchii, Bp.).

Subordo I. HOLOCEFALA. — **Fam.** *Chimeridae.*

Subordo II. PLAGIOSTOMATA.

Sect. I. SELACHOIDEI.

Fam. *Carchariidae, Lamnidae, Notidanidae, Scyliidae, Spinacidae, Rhinidae.*

Sect. II. BATOIDEI.

Fam. *Pristidae, Rhinobatidae, Torpedinidae, Rajidae, Trygonidae, Myliobatidae.*

SUBCLASSIS II. TELEOSTEI (Günth.).

Ordo III. **ACANTHOPTERYGII.**

Fam. *Percidae, Pristipomatidae, Mullidae, Sparidae, Scorpaenidae, Berycidae, Sciaenidae, Xiphiidae, Trichiuridae, Carangidae, Stromateidae, Scombridae, Coryphaenidae, Trachinidae, Batrachidae, Pediculati, Cottidae, Cataphracti, Discoboli, Gobiidae, Cepolidae, Blenniidae, Sphyrenidae, Atherinidae, Mugilidae, Gasterosteidae, Centriscidae, Gobiesocidae, Trachypteridae, Cepolidae, Notacanthi.*

Ordo IV. **ACANTHOPTERYGII PHARYNGOGNATHI.**

Fam. *Pomacentridae, Labridae, Chromidae.*

Ordo V. **ANACANTHINI.**

Fam. *Gadidae, Ophidiidae, Macruridae, Pleuronectidae.*

Ordo VI. **PHYSOSTOMI.**

Fam. *Cyprinidae, Cyprinodontidae, Sternoptychidae, Scopelidae, Stomiatidae, Salmonidae, Esocidae, Scombresocidae, Clupeidae, Alepocephalidae, Murenidae, Leptocephalidae.*

Ordo VII. **LOPHOBRANCHII.** — **Fam.** *Syngnathidae.*

Ordo VIII. **PLECTOGNATHI.** — **Fam.** *Sclerodermi, Gymnodontes.*

SUBCLASSIS III. CYCLOSTOMATA (Günth.) Marsipobranchii, Bp.).

Fam. *Petromyzontidae, Myxinidae.*

SUBCLASSIS IV. LEPTOCARDII (Günth.).

Fam. *Cirrostomi.*

N.B. Si è voluto aggiungere a comodo dei lettori l'attuale Classazione, che è una delle più recenti e più generalmente seguita dagli odierni Ittiologi.

II. Sottoclasse EPIBRANCHI, Bp.

(Ganoidfische, Glanzschüpper,

Car. — **Pesci a scheletro cartilagineo od osseo, a branchie libere con unica apertura** *mente di parecchie serie longitudinali di valvole; Nervi ottici connessi in un chiasma centrale;*

2 Ordini { I. Ord. **OLOSTEI** / II. Ord. **CONDROSTEI**

II. Ordine **CONDROSTEI** (Chondrostei, Müll., Günth.), Lepidoganoidei,

Car. — **Scheletro in parte cartilagineo; Cute nuda o rivestita ad intervalli di scudi ossei** *rudimenti di archi vertebrali; Teca craniana cartilaginea coperta da ossa dermiche; Apparato*

Fam. **ACIPENSERIDI** (*Acipenseridæ*, Auct.), (*Störe*, Ted.).

Car. — **Corpo allungato, subprismatico, a cute ruvida granellosa, con 5 serie longitudinali** *piccola, trasversale, sdentata, protrattile, preceduta da 2 paja di cirri o barbette mobili, disposte flessibili articolati; Dorsale unica ed Anale opposte fra loro, e ravvicinate alla codale che è molto retroposte, inserite immediatamente avanti l' ano; Vescica natatoja ampia, semplice,*

Gen. **Acipenser**, Lin. (*Sturio*, Fitzing.).

Car. — Gli scudi ossei si estendono senza interruzione sino alla base della coda. La cute interposta è coperta di chiole negli spiragli e false branchie opercolari.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1. Sp.	**Acipenser Sturio**, Lin.	
1766	Lin., Syst. natur. ed. XII, I, p. 403, sp. 1.	? Ουτσχος Arist. Hist. Anim.— Athaen. lib. VIII, p. 315.
1776	Müller (Otto Fr.), Prodr. Zool. Dan., p. 31, sp. 322.	*Acipenser*, Plin., Hist. Mund., lib. IX, C. XVII, ed lib. XXXII, C. XI.— Ovid. Haleut. ult. vers.
1784	Bloch, Fisch. Deutschls. Pars III, p. 89, taf. 88.	
1788	Gmelin, Syst. natur. I, p. 1483, sp. 1. (Exc. pl. syn.).	1524 *Sturio*, Jovius de Romanis Pisc., Cap. IV, p. 18.— Bellon., Aquat. I, p. 100, cum fig.
»	Bonnaterre, Encycl. pl. IX, fig. 29.	
1794	Meidinger, Icones Dec. V, pl. XLVIII, (juv.).	1554 *Acipenser*, Rondelet.. Pisc. Mar. I, lib. XIV, Cap. IX, p. 410, cum fig.
1798	Lacepede, Hist. Poiss. I, p. 411, pl. 20, f. 1, (juv.).	» *Sturio* sive *Silurus*, Salviani, Aquat. An. Hist. XXX, p. 113, tab. 112, cum fig.;—id. Willugb. Icht., lib. IV, C. XXII, p. 239, tab. P. 7, fig. 3;— id. Ray, Syn. Pisc., p. 112, sp. 2.
1800	Lin., Fn. Svec. 3ª ed., p. 309, n. 15.	
1801	Bloch, Ed. Schneid, p. 347, n. 1.	
1802-8	Donovan, Brit. Fish., T. III, tab. 65.	
1804	Shaw, Gen. Zool. V, part. II, p. 370, tab. 159.	1558 *Sturio primus et secundus*, Gesner, Aquat. IV, p. 73, fig. et p. 931;—Aldrov., Pisc., lib. IV, Cap. IX, p. 526, cum fig.
1810	Risso, Icht. Nice, p. 56, sp. 1.	
1812	Pennant, Brit. Zool. III, p. 164, pl. 22.	
»	Rosenthal, Ichthytom. taf., pl. 24.	
1817	Cuv., R. A. 1ª ed., T. II, p. 142; 2ª ed., T. II, p. 379;—Guerin-Mènev. Icon., pl. 67, f. 1.	1613 *De sturione synon.*, Aldrov., Pisc., lib. IV, Cap. IX, p. 517.
1818	Chiereghini, Pesc. crost. Ven., fig. 52-53, mss.	» *Acipens. verus* Aldr., Pisc. lib. IV, C. IX, p. 527.
1819	Cloquet, Dict. sc. nat., T. XV, p. 371, pl. X.	1650 *Acipenser* seu *Sturio*, Jonst., Pisc. II, lib. II, Cap. VI, p. 74, tab. 23, fig. 8.
1824	» Faune des Medec., T. V, pl. XLVI, p. 93.	1726 *Huso parvus ex Pado*, Marsil., Danub. Panon-Mys. VI, tab. XVIII.

(Ganoidei, Müll., Günth., Auct.).

Schmelschupper, Ted.).

branchiale ed opercolo osseo per parte. — *Cuore con bulbo aortico muscolare, guarnito interna- Intestino fornito di valvola spirale; Vescica natatoja munita di dutto pneumatoforo.*

(Ostichthes, Dum.), a scheletro osseo.
(Chondrichthes, Dum.), a scheletro cartilagineo.

pars Ow., Eleutheropomi, De Kay., (Knochen-Ganoiden, Ted.).

disposti in serie longitudinale; Coda eterocerca. — *Corda dorsale persistente; ricinta da joideo privo di veri raggi branchiostegi.*

di scudi ossei. — *Testa appianata; Muso prominente; Bocca posta nella faccia inferiore del capo, in serie trasversale; Narici doppie, anteposte agli occhi; Natatoje ben sviluppate, sostenute da raggi eterocerca, falciforme, e rivestita superiormente di una serie di piccole spine dette* fulcri; *Ventrali comunicante colla parte cardiaca dello stomaco; Raggi branchiostegi nulli.*

ruvide squammette ossee. Coda rotondata, cinta fino all'apice da raggi codali. Esistono spiragli sul capo, Bran-

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Storione comune* (Ital.). *Storione* (Roma, Tosc.). *Sturion* (Venez., Veron., Triest.) *Sturion armà* (Venez.). *Speardo* (da Lbr. 15-50) Venez., (Ninni). *Sturioncin, Porceletta,* (Giov.), sino a 15 Lbr., (Venez.). *Sporsella* (Giov.), (Triest.). *Sturioun* (Genov., Nizza). *Sturione, Sturiun* (Nap.). *Strione* (Molfetta). *Sturiuni* (Sicil.). *Sturione, Ruvetu* (Messina). *Sturiun* (Cagliari). *Sturium* (Malta). **Antichi** *Siluro* (Salviani), non Ausonio. *Acipense, Acipensere.* *Ellope* (Epicarmo, Archestrato), non Ovidio. *Asello, Onisco* (Aristotile).	Habit. *Adriatico,* fr. » *Mediterraneo,* pfr. » *Oceano, Atlantico.* » *Mar Baltico.* » *Mare Nord-Europ.* » » *Nord-Amer.* **Nel Mediterraneo** *Coste di Spagna.* (Cadice, Rio Guadiana, Guadalquivir). *Coste della Francia* (Rodano, Saona, Doubs, Cette), r. *Coste d'Italia.* *Liguria* (Genova, Spezia), r. *Toscana* foce dell'Arno, r. » Pescaja di Castelfranco, r. » Livorno, r. *Romagna* Tevere, sua foce sino Roma, r. *Napoletano* Imbocc. Volturno, r. » Id. Garigliano, r. » Mari di Gioja, (Calabria).	*Tronco* piramidale pentagono. *Capo* allungato, coperto di dischi ossei. *Muso* appuntito, superiormente concavo. *Labbro super.* leggermente incavato nel mezzo. *Labbro infer.* carnoso, bipartito. *Barbette* semplici, tutte eguali; ripiegate posteriormente, non attingono il margine della bocca. *Scudi dorsali* più alti nel centro che verso i margini (Mesocentri) e più rari, 11-13 (eccezionalmente 10-14). *Scudi laterali* numerosi, ravvicinati fra loro (28-33), sovente 26-27 nei giovani. *Scudi ventrali* 11-13, (eccezionalm. 10). *La cute* interposta è sparsa di ruvide squammette ossee. *Colore del corpo* brunastro sul dorso e sui fianchi, più chiaro ed a riflessi argentini inferiormente.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1824	Martens (Georg.), Reise Vened., T. II, p. 410.	1734 *Acipenser* sp. Artedi, Gen. Pisc., p. 65, sp. 1; — id. Synon., p. 91, sp. 1.
»	Nardo, Osserv. ed Agg. Adr. Ittiol., p. 260.	
1826	Risso, Europ. Merid., T. III, p. 166, n. 51.	1740 » Klein, Hist. Pisc. Miss. IV, p. 13, sp. 1-2.
1827	Nardo, Prodr. Adr. Icht., p. 10, sp. 35.	1746 » Lin., Fn. Suec., 1ª ed., p. 101, n. 271, (excl. pl. Syn.).
1828	Millet, Fn. Maine et Loire II, pl. 700.	
»	Fleming, Hist. Brit. Anim., p. 173, n. 30.	1754 » Gronov., Mus. I, p. 60, sp. 131; — id. Zoophil., p. 39, sp. 140.
1829	Faber, Fish. Islands, p. 46.	
1831	Eichwald, Zool. Ross. Pol., T. III, p. 65.	1761 » Seba, Locupl. rer. Thesaur. III, p. 101, tab. 20, fig. 19.
1832	Nilsson, Prodr. Icht. Scand., p. 109.	
1833	Brandt et Ratzeb., Med. Zool. II, p. 17. Aggiunt., p. 352, pl. III, fig. 1, et M.-S.	1713 *Sturgeon,* Ray, Synops. piscium, p. 112.
		1769 » Pennant, Brit. Zool., 1ª ediz., p. 124, pl. 19.
1834	Lovetsky, Diagn. Gen. Acip. (In Nouv. Mem. Soc. Imp. Moscou, T. III, p. 261, pl. XVII, fig. 1).	1804 » Shaw, Gener. Zool. V, p. 370, tab. 159.
		1754 *Acipenser Europeus,* Lin., Mus. Adolph. Fried. T. I, p. 54, tav. 18, fig. 2.
1835-42	Bonap., Fn. It., vol. III, P., tab. 46, fig. 1 (1841).	1761 » Lin., Fn. Suec., 2ª ed., p. 299.
»	Jenyns, Manuel Brit. vert., p. 493.	
»	Ekström, u. Creplin Fisch. von Mörkö, p. 118.	1753 *Större* od *Stoije,* Pontopidan Norv. nat. hist. (Trad.), T. II, p. 288.
1835-9	Parnell, Fish. Firth of Forth, p. 243.	
1836-40	Fitzing. u. Heck. Monog. Acip. (Ann. Wien., Mus. I, p. 307, taf. 27, fig. 8, pl. 28, fig. 3-4), (excl. pl. syn.).	1777 *Esturgeon,* Duhamel, Pesch. Part. II, T. III, sect. VIII, p. 221, pl. 1, fig. 1.
		1795 *Sturio vulgaris,* Bonnat., Encicl., p. 159, pl. 9, f. 29.
»	Hollandre, Fn. Moselle, p. 262.	1810 » Rafinesque, Ind., p. 41, n. 298.
1841	Yarrell, Brit. fish. 2ª ed. II, p. 475;—id. 3ª ed. II, p. 442.	1798 L'*Acipensere esturgeon,* Lacepede, T. I, p. 411, tav. 20, fig. 1.
1842	Selys-Longch., Fn. Belge, p. 185.	1801 *Acipenser Lichtensteinii,* Bloch edit. Schneid., p. 348, pl. 69.
1844	De-Filippi, Cenni pesc. Lomb., p. 6.	
1845	Cocco, Ind. pesc. Mess., n. 1, mss.	1833 » Brandt et Ratzeb., Med. Zool., T. II, p. 21, taf. 2, fig. 1, (juv.) et p. 352.
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 21, n. 89.	1810 *Sturio,* Rafin., Append. Gen. XIII, p. 58.
»	Monti, Ittiolog. Comense, p. 3.	1817 *Esturgeon ordinaire,* Cuv., R. An. 1ª ed. II, p. 142; — id. 2ª ed. II, p. 379.
»	Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 135.	
»	Verany, Agg. Cat. Sassi. Atti Congr. Gen., p. 492.	1822 *Acipenser ruthenus,* Naccari, Adr. Icht., p. 23, sp. 94, (nec Auct.).
»	Plucär, Fisch-Platz zu Triest, p. 8.	
1847	Nardo in Chiereghini, Syn. Modern., p. 111.	1837 *Acipenser latirostris,* Parnell, Fish. Firth of Forth, p. 245, pl. 39, (Caput.); — id. in Trans. R. Soc. Edimb. XIV, pl. 4.
1851	Gray, List Brit. Mus. (Chondr.), p. 13, sub nom. *Ac. Attilus,* corr. *A. Sturio,* p. 151.	1859 » Yarrell, Brit. fish. 3ª ed. II, p. 460, (Var. t. latiore, sec. Günther).
»	» and White, List Brit. Anim., p. 121.	
1852	Kröyer, Danmark's fiske, T. III, p. 747, fig.	1852 *Acipenser hospitus,* Kröyer, Skand. fisk. III, p. 780;—id. Dumer., Gan., p. 197, n. 6.
1854	Hamilton, Brit. fish. part. II, p. 92.	
1855	Nilsson, Skandin. Fn. Fisk., p. 699.	1856 *Acipenser Thompsoni,* Ball, In Thompson, Natur. Hist. Ireland IV, p. 245.
1856	Tchihatchef, Poiss. Don, Dniep., Danub. (C. rend. Acad. Sc., T. XLII, p. 442).	1870 » Dumeril, Ganoid, p. 217, n. 8, (sec. Günth., l. c.).
1857	Golowatschoff, Not. Acip. (Bull. Soc. Mosc.), T. XXX, 2 part., p. 533.	1859 *The common british sturgeon,* Yarrell, Brit. Fish. 3ª ed. II, p. 442, fig.
»	Machado, Peces Cadiz, p. 10.	
1858	Jäger, Fische Wetterau. (Nat. Abhad. p. 241).	1862 *Common sturgeon,* Couch, Fishes Brit. Isl., T. I, p. 157, plat. 35.
1859	Heck. u. Knerr, Süsswass. Fisch., p. 362, fig. 194.	
»	Van der Hoeven, Handb. Dierkunde II, p. 266.	1870 *Acipenser Yarrellii,* A. Dumeril, Gan., p. 215; — id. in Nouv. Arch. Mus. III, p. 164, (sec. Günther), vedi p. 342.
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 71, 92, 94, 98.	
1861	Canestr., Cat. P. Gen., Arch. Zool. T. I, p. 266.	
1862	Couch, Fish. Brit. Island., 1ª ed., T. I, pl. 35.	
»	De Betta, Ittiol. Veron., p. 128, sp. 33.	
1863	» Mater. Fn. Veron., p. 140, sp. 34.	
»	Ninni, Cenni pesci Treviso, p. 27, sp. 1.	
»	Siebold, Süsswasser-Fisch., p. 363.	
1863-4	Malmgren, Krit. Fisch-Fn.-Finld. (Trosch. Arch. T. I, p. 344).	
1864	Gemmellaro (Carl.), Sagg. Ittiol. Catan. (Atti Soc. Gioen., T. XIX, p. 127).	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Esteri *Esturgeon ordinaire* (Franc.). *Esturtjoun* (Ling., Cette, Fr.). *Estyoun* (Provenza, Fr.). *The common Sturgeon* (Ingl). *Gemeiner Stör* (Ted.). *Estorion (vulgo El sollo* (Spagn.). *Sõlho* (Portogh.). *Storet, Stentz* (Fiammingo). *Stor* (Sved.). *Store* (Danes.). *Den almindelige Stör* (Danes.). ? Ουισκος (Greco antico).	*Sicilia,* Foce del Salso, pfr. » Mare di Siracusa (Fazello). » Mare di Riposto (Arad.). » Mare di Sciacca (nob.). » Fiume Oreto (Fazello), r. » Golfo di Castellam., r. I giovani vi sono più rari degli adulti. *Malta,* rr. accid. *Adriatico* Fiumi del Veneto, Pò, Adige, Piave, fr. Li rimonta in marzo, aprile e maggio per riprodursi, sovente a notevole distanza dalla Foce (Torino, Piacenza, Verona, Ferrara). A Venezia sec. il Naccari ed il Ninni questa specie e la seguente sono le più note e le più comuni. Manca nel *Mar Nero* e nei fiumi che vi sboccano, tranne talvolta nell'alto Danubio. **Nell' Atlantico** *Coste del Portogallo,* r. » *della Francia, e Fiumi che sboccano nel canale della Manica.* *Germania* Fiumi Reno, Weser, Elba. *Mar Baltico,* (Oder, Vistola). *Mar del Nord.* *Coste d' Inghilterra.* » *di Norvegia.* » *d' Islanda.*	**Notamento dei raggi** D 11/29; A 11/14; V 11/14; P 1/38 C 11/11-75, (Canestr.). D 38/43; A 24; P 34; V 25, (Moreau). Lungh. generalm. da 1^{m}-3^{m} (rr. 5^{m}-6^{m}). Peso da 1 a 100 Chil. Gli individui giovani hanno muso piu affilato, scudi più appuntati. **Varietà di forma** 1ª Var. con scudi a punte più elevate. *Tipo: Acipenser Lichtensteini,* Bl. Schn. 2ª Var. a rostro più allargato. *Tipo: Acipenser latirostris,* Parnell. 3ª Var. mostruosa. *Tipo: Acip. Sturio,* Fitz. u. Heck. Monogr. p. 308. **Epoca di riproduzione** Prolifica in Primav., rimontando i fiumi. Uova numerosissime, da 1,467000 a 7,653000, (Burdach). **Pregio alimentare** Le carni sono bianche e consistenti, tenute in gran pregio come alimento, specialmente in Sicilia. **Preparazioni del Museo Zoologico della R. Università di Palermo** *In pelle* 1^{m} 70 ♂; 0, 47 ♂. » *Alc.* *Pr. Ost.* Sch.; Tesc.; Tesc.gr. » *Spl. sec.* 2 Td.; Br.; Br.inj. » » *alc.* 2 Td.; 2 vn.; 3 A.♀; cuo.; oc. Lo Storione si allevava un tempo con profitto in qualche Valle dell' Estuario veneto, (sec. il Ninni Enum. Pesc. l.c., note).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		Contin. Nome Scientifico
1864	Wateckiego, Mater. do Fauny Icht. Polski II, p. 93. In Syst. przegrad, rub. Krajowich Varsavie.	1870 Dumeril, Ganoides, p. 184.
1865	Canestrini, Prosp. Crit. P. Acq. Dolci, p. 134.	» Günther, Catal. Brit. Mus. VIII, p. 342.
1866	» Catal. P. Acq. Dolc. (Ann. Mod. I), p. 88.	» Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 22.
»	Perugia, Pesci Adriat., sp. 47.	1871 Costa (A.), La pesca Golf. Nap., p. 87.
»	Steindachner, Icht. Bericht Span. u. Portug. Reise. In Sitzung. Akad. Wissensch. Wiener, T. 53, p. 7 (a part.).	1872 » In Ann. Minist. Agric., I, p. 445.
		» Aradas, Ibid. Pesci Catan., p. 594.
		» Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 7.
		» Ninni, Rivist. Crit. pesc. Chieregh., p. 33.
		1875 Trois, Pesci Adriat., p. 10, n. 43.
»	Blanchard, Poiss. Eau douce, p. 505, fig. 133-5.	1876 Gervais, Poiss. Franc. I, p. 183, pl. 57.
1868	La Blanchère, Dict. Péches, p. 297, fig. col.	1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 28, n. 1.
»	Brito-Capello, Peix Portug. Jorn. Sc. math. Fis. e Nat., vol. II, p. 137, n. 175.	» Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 43.
		1880 Giglioli, Elenco Pesci Ital., n. 501.
1869	Bonizzi, Prosp. pesci Moden., p. 242.	1881 Moreau (E.), Poiss. Fr. I, p. 471, fig. 81-2.
1870	Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., p. 68, sp. 43.	» Perugia, Elenco pesci Adr., p. 51, sp. 207.
2. Sp.	**Acipenser Naccarii,** Bonap.	
1835-42	Bonap., Fn. It. tav. 46 (P.) fig. 2 (excl. desc. Ad.).	1822 *Acipenser huso* Naccari, Ittiol. Adr., p. 23, n. 95, (nec Auct.).
1844	De Filippi, Cenni pesci Lomb., p. 6.	
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 21, n. 91, (excl. *A. platicephalus).*	1824 » Nardo, Osserv. ed Agg. Ittiol. Adriat., p. 260.
		» » Martens, Reise Vened., T. II, p. 410.
»	Plücar, Fisch.-Platz Triest, p, 9.	1827 » Nardo, Prodr. Ittiol. Adr., p. 10, n. 36.
1847	Nardo, Sinon. Chieregh., p. 111.	» *Acipenser Sturionellus,* Nardo, ibid, p. 10.
1851	Heckel, Stör.-Art. Lag. Venet., in Sitzungsb. K. Akad. W. VII, p. 555, pl. 24, fig. 1.	1836 *Acipenser Heckelii,* Fitzing. u. Heckel, Monogr. Gatt. Acip. In Ann. Wien. Mus. Adult. 1836, p. 303, pl. 26, fig. 4, und, pl. 29, fig. 11, 12, (excl. juv.).
1858	Heck. u. Knerr, Susswass. Fisch., p. 353, fig.	
1860	Nardo, Prosp. Fn. Ven., p. 71, 92.	
1861	Canestr., Catal. P. Gen. Arch. Zool. I, p. 266.	
1862	De Betta, Ittiol. Veron., p. 131, n. 34.	1851 » Heck., Stör.-Art. Lag. Ven. (Sitzungsb. Ak. Wien (1851) VII, p. 551 e p. 560, pl. 24, f. 3.
1863	» Mater., p. 140, sp. 33.	
»	Ninni, Cenni pesci Trev., p. 27.	» » Gray, List Fish. Brit. Mus. Chond., p. 12.
1866	Canestrini, Prosp. critici, p. 135, n. 55.	1858 » Heck. und Knerr, Süsswass. Fisch. l. c., p. 357, fig.
»	» Catal. pesci Acq. dolce d' Ital. In Ann. Natur. Moden. I, p. 88, sp. 55.	1860 » Nardo, Prosp. Fn. Ven., p. 71, 92.
		1866 » Perugia, Catal. pesci Adr., p. 8, n. 49.
1867	Perugia, Pesci Adriat., p. 8, sp. 48.	1870 » Dumeril, Ganoid., p. 213, n. 6.
1868	Ninni, Cenni pesci Treviso, p. 8, n. 48.	1875 » Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 10, n. 45.
1869	Brito-Capello, Peix Portug., l. c. p. 138, n. 176.	1881 » Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 51, sp. 209.
»	Bonizzi, Pesci Moden., l. c. p. 243.	
1870	Ninni, Enum. pesci Ven. Lag., p. 64, sp. 44.	1818 *Acipenser Ladanus,* Chier., fig. 54-55, mss.
»	Dumeril, Ganoides p. 208, n. 4, *(Antaceus).*	1847 » Nardo, Sinon. moderna, p. 111.
»	Günther, Catal. VIII, p. 336 (excl. *A. Nardoi).*	1872 » Ninni, Riv. Crit. pesci Chieregh., p. 33.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 8.	1851 *Acipenser nasus,* Heck. Stör.-Art., l.c. p. 551, 552, pl. XXIII.
1875	Trois, Pesci Adriat., p. 10, n. 44.	
1876	Gervais, Poissons Franc. I, p. 219.	1858 » Heck. und Knerr, Süsswass. F., p. 360.
1878	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 44.	1860 » Nardo, Prospetti, p. 71.
1880	Giglioli, Elenco pesci Ital., n. 502.	1870 » Dumeril, Ganoides, p. 211.
1881	Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 51, sp. 208.	» » Günther, Catal. VIII, p. 337, (sentiente Steindachner et Günther, Catal. VIII, Append. p. 517).
	Per molti Ittiologi l'*A. Naccarii,* stando a quanto nota il Bonap. nel corrispondente articolo della sua *Iconogr. della Fn. Ital.,* sarebbe la stessa specie cui l'illustre Fitzinger impose allo stato adulto il nome di *Hekelii,* mentre per altri sarebbe specie distinta; d' altronde è tuttora questione in iscienza se l' *A. Naccarii* possa realmente distinguersi dall'*A. Nardoi.*	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Italiani

Storione del Naccari (Ital.).
Cobice (Firenze).
Còpese (Ven., Triest.), sino circa 100 Lbr. venete.
Colpesce indist. con altre specie affini.
Sporsella (Triest.). *Ladano* oltre questo peso.
Storion, Copese (Verona).

Esteri

Esturgeon de Naccari (Fr.).

Naccari's-Stör (Ted.).

Naccar's-Sturgeon (Ingl.).
Heckel's-Sturgeon (Ingl.), Gray.

L'Onor. Conte Ninni nel notevole suo articolo sull'*A. Naccarii* inserito nella *Rivista critica* delle specie del Chiereghini a p. 33, propose di restituire a questo pesce ii nome di *Acipenser Ladanus* datogli dal Chiereghini sino dal 1818 ed ultra, facendo notare che nell' epoca in cui il Bonaparte assegnava a questo *storione* il nome di *A. Naccarii,* nell'*Icon. della Fn. Ital.,* esso non conosceva peranco il predetto lavoro del Chiereghini. —Per quanto giusta sia la proposta del Ninni pel diritto di precedenza che la denominazione del Chieregh. avrebbe su quella del Bonaparte, essa tuttavia non può accettarsi in iscienza, perciochè la bella opera del Chiereghini è tuttavia manoscritta ed inedita, ed unicamente conosciuta dagli scienziati per quel che ne scrissero il Nardo nella sua *Sinonimia moderna* (1847) e lo stesso Ninni nella sua *Rivista critica* del 1872.—D'altronde anche ammessa tale precedenza, non sarebbe forse conveniente assegnare alla presente specie il nome di *A. Ladanus,* in quantochè il volgare *Addano, Ladano* viene comunemente dato dai Veneti all'*A. Huso,* anzichè ad essa, locchè, a mio vedere arrecherebbe certa confusione nella nomenclatura volgare degli Storioni Veneti, che è d'uopo evitare.

Habit. *Adriatico,* mfr.
» *Mediterraneo,* rr ?
» *Coste di Portog.,* r. (Brito Capello).
In *Adr.* Golfo di Venezia e fiumi del Veneto.
Golfo di Trieste.

Nel Mediterraneo

Golfo di Genova ? r. (Cnstr.).
» di Livorno, (sec. Giglioli).

Non venne peranco avvertito nei Mari di Sicilia.

Appare tutto l'anno nel Veneto; e ne risale i fiumi per proficare da Febbraio a Maggio. È alquanto meno frequente dello Storione comune.

Muso largo, gradatamente restringentesi verso l' apice, colla faccia super. piana od alquanto concava.
Labbro super. incavato nel mezzo.
Labbro infer. rudimentale.
Barbette semplici, corte, disuguali; piegate indietro non arrivano al margine della bocca.
Scudi dorsali rar. (12-14), più alti nel centro che verso i loro margini anteriori e posteriori.
Scudi laterali numerosissimi ravvicinati fra loro (40-42).
Cute sparsa di scudetti angolati.
Colore del corpo bruno-nerastro superiormente, biancastro inferiorm.

Notamento dei raggi

D 36/48; A 24/31; V 26/28; P 4/37-38 C 32-35/81-95 (Canestr.).

D 41; A 24; V 26; P 40; C 28/77 (Dum.).

Lungh. fino 1.^{m}
Peso fino 60 libre e più.

Pregio alimentare

Di carne assai inferiore in bontà a quella dello Storione comune.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
3. Sp.	**Acipenser Nardoi**, Heck.	
1851	Heck., Stör.-Art. Lag. Venet. In Reisebericht Sitzungsb. Math. Naturw. classe K. Akad. Wien. (VII 1851), p. 551 e p. 557, pl. 24, fig. 2.	1836 *Acipenser Heckelii* (juv.) Fitzing. und Heck. in Darstell. Gatt. Acipens. Ann. Wien. Mus I, p. 303 (excl. fig. et adult.).
1858	Heck. u. Knerr, Süsswass. Fisch., p. 355, fig. 188.	1870 *Acipenser Naccarii*, Gunth., Cat. VIII, p. 336, (pro parte), nec Bonap.
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 71, 92.	
1866	Canestrini, Prosp. Crit., p. 137, sp. 56.	
»	» Catal. pesci Acq. dolce, l. c., sp. 56.	
1869	Bonizzi, Cat. pesci Moden., l. c., p. 244, sp. 3.	
1870	Ninni, Catal. pesci Lag. Venet., p. 68, sp. 45.	
»	Dumeril, Ganoid., p. 206, sp. 3, *(Antaceus)*.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 8.	
1875	Trois, Pesci Adriat., p. 10, sp. 46.	
1876	Gervais, Poiss. Franc. I, p. 219.	
1878	Heldreich, Fn. Grèce, p. 90.	
»	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 44.	
1880	Giglioli, Elenco pesci Ital., n. 503.	
3. Sp. bis	**Acipenser stellatus**, Pallas.	
1768	Pallas, Reis. Prov. Russ. Reichs, T. I, p. 131.	1726 *Huso VI, Antaceus rostratus, dit Scherg*, Marsigli, Dan. Pannon. Mys. IV, p. 37, tab. 12, f. 2.
1788	Gmelin, Syst. nat. I, p. 1486.	1811 *Acipenser helops*, Pallas, Zoogr. Ross. As. III, p. 97.
1798	Lacepede, Hist. nat. Poiss. I, p. 439.	1833 *Acipenser Ratzeburgii*, Brandt und Ratzeb., l. c. II, p. 351, taf. 1*a*, fig. 3.
1801	Bloch ed. Schneider, p. 348.	Veggasi per il rimanente della sinonimia Günther VIII, p. 340, n. 12, e Dumeril, Ganoid., p. 264.
1833	Brandt und Ratzeburg, Medic. Zool. II, p. 25, 351, 352, taf. 3, fig. 3.	
1836	Fitzinger und Heckel, Ann. Wien. Mus. I, p. 287, tab. 26, fig. 6.	
1858	Heckel und Knerr, p. 343.	
1863	Siebold, Susswasser-Fische, p. 362.	
1881	Perugia, Elenc. pesci Adriat. p. 51, sp. 211.	
4. Sp.	**Acipenser huso**, Lin.	
1766	Lin., Syst. Nat. ed. XII, T. I, p. 404, n. 3.	*Attilus*, Plin., Hist. Mundi, lib. IX, Cap. XV.
1772	Güldenst, Nov. Comm. Petrop. XVI, p. 532.	1554 » Rondel., Pisc. Fluv. II, p. 173, cum fig.; — id. Gesn., Aquat. IV, p. 109;—Willugb., lib. IV, Cap. XXIII, p. 241, tab. P, fig. 2;—Ray, Synon. Pisc., p. 113, sp. 3.
1774	Lepechin, Reise im Russ. Reichs I, p. 158, pl. XI, fig. 1-2. (Ed. Rossica, 1771).	1851 *Attilus Piscis Eridano peculiaris*, Bellon., Aquat., lib. I, p. 102, (fig. pessima).
1782	Bloch, Ausland.-Fisch. Theil I, p. 70, Taf. 129.	1613 *Attilus verus ex Pado*, Aldrov., Pisc. lib. V, Cap. I, p. 562-3, cum fig.; — Jonston, Pisc. I, lib. III, Cap. I, p. 146, tab. 28, fig. 4.
1788	Lin. ed. Gmelin XIII, I, p. 1487, (pro parte) n. 3.	
»	Bonnat., Encycl., p. 14, sp. 1, pl. 10, fig. 31.	
1787	Pallas, Reise Durch Russl. I, p. 131, II, p. 339.	
1794	Meidinger, Icon. Pisc. Ausl. Dec. V, tab. 49.	
1798	Lacepede, Vol. I, p. 442.	
»	Schranck (Paul.), Fauna Boica, T. I, part. II, p. 306, n. 278.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Storione del Nardo* (Ital.). *Copese* (adult.) (Venez., Triest.). *Sporsella* (giov.) (Triest.). **Esteri** *Esturgeon de Nardo* (Fr.). *Nardos-Stör* (Ted.).	*Adriatico,* poco freq. *Fiumi del Veneto,* che rimonta in primavera per deporre le uova in luoghi tranquilli. Vi è più raro delle specie precedenti. *Isole Jonie, Corfù* (sec. Ninni ed Heldreich), r. **Nel Mediterraneo** Non venne avvertito sin'ora nelle acque della Sicilia. **Epoca della Frega** La fine di Febbraio, il Marzo, l'Aprile, il Maggio (Canestr.). **Pregio alimentare** Di carne inferiore in bontà a quella dello Storione comune.	*Muso* largo sino verso l'apice, colla faccia superiore convessa; proporzionatamente più corto di quello della specie comune. *Labbro super.* incavato nel mezzo. *Labbro infer.* rudimentale. *Barbette* semplici, disuguali, le interne più corte delle esterne; piegate all' indietro arrivano fino al margine anteriore della bocca. *Scudi dorsali* rari (12-14), più alti nel centro che verso i margini laterali. *Scudi laterali* numerosi, ravvicinati fra loro (40-42). *Cute* decisamente coperta di grandi e piccole ossificazioni stellate. *Colore del corpo* giallo-chiaro, in ispecie sul capo. **Notamento dei raggi** D 38/48; A 26/29; V 24/25; P 1/41; C 24-28/87, (Canestr.). D 35/48; A 20/29; V 21/26; P 35/42; C 31/87, (Gervais). Lungh. da 1^{m} $^{1}/_{2}$ a 2^{m}.
Italiani *Storione stellato* (Ital.). **Esteri** *Sewrjugha* (Russo).	Abita i *Fiumi della Russia* e del *Mar Nero.* Un esempl. fu preso nel 1881 nelle acque di Zara, e si conserva nel Museo Civico di Storia Naturale di Trieste; il che fà supporre che questa specie abiti talvolta i fiumi della Dalmazia. (Perugia, Elenco l. c.).	*Capo* relativamente picc. con numerose ossificazioni stellate poste irregol. *Muso* lungo, stretto e quasi eguale alla lunghezza del capo. *Barbette* piccole. *Scudi dorsali* a carena alta ed acuta, in num. di 12. *Scudi laterali* piccoli, in num. di 30. *Scudi ventr.* ben sviluppati in n. di 13. *Anale* posta interamente sotto la dorsale, (Perugia).
Italiani *Storione ittiocolla o maggiore.* *Storione, Ladano* (Ital.). *Ladano* (Venez., Triest.), (non Chiereghini). *Sturion disarmà* (Venet.). **Antichi** *Adelo, Adeno, Adano* (Rond.). *Ladano, Attilo.* **Esteri** L' *Ichthyocolle, le Grand Esturgeon* (Fr.).	*Mar del Nord.* *Mar Nero, Mar d'Azof,* e fiumi che vi sboccano, i quali risale fino a notevole distanza dalla foce. **Nell' Adriatico** *Golfo di Venezia.* (Avventizio). Entra talvolta nel Pò. Nei fiumi del Veneto comparisce per lo più accidentalmente, ma talvolta anche in abbondanza	*Muso* corto triangolare, non coperto da scudi ossei. *Bocca* larga. *Labbro super.* carnoso, ed un po' incavato nel mezzo. *Labbro infer.* bipartito. *Barbette* piatte, lunghe, che ripiegate all'indietro, oltrepassano il margine della bocca. *Scudi dorsali* rari, lisci (12-15). *Scudi laterali* piccoli, discosti fra loro (40-45).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1801	Bloch ed. Schneid., p. 348, n. 3.	I° *sec. p. Cr. Ichthyocolla,* Plin., Hist. Mund., lib. XXXII, Cap. XXIV, p. 4.
1804	Shaw, Gen. Zool., T. V, pars II, p. 375, pl. 159.	1270 *Huso,* Alb. Magn. de Anim., lib. XXIV.
1811	Pallas, Zoograph. Rosso-Asiat. III, p. 86, pl. 13.	1558 » Gesner, Aquat., p. 59; Aldrov., p. 534.
1817	Cuvier, R. Anim., 1ª ed. T. II, p. 142; — id. 2ª ed. II, p. 380.	1650 » Jonston, Pisc., p. 116, pl. 25, fig. 13.
819	Cloquet, Dict. Sc. Nat., T. XV, p. 383.	1686 » Willughb., p. 243, tab. P 7, fig. 1.
824	» Faune des médecins, T. V, p. 110.	1613 *Huso Gesneri,* Aldrov., De Pisc., lib. IV, Cap. XI, p. 534, fig.
1830	Reisinger, Specim. Icht. Hungar., p. 91.	1726 *Huso 1 verus et genuinus, Moruna,* Marsigli, Dan.-Pannon.-Mysicus, T. IV, p. 31, pl. 10, fig. 1; et Icones anat., T. VI, pl. IX-XVII.
1831	Eichwald, Zool. spec. Ross. Pol., T. III, p. 66.	1738 *Acipenser* sp. Artedi, Synon., p. 92, n. 2.
1832	Ménéstriés, Catal. objets Zool. recuillis dans un Voy. au Caucase, p. 79.	» » Gener. Pisc., p. 65, n. 2, 1740-9; — id. Klein, Pisc. Miss. IV, Hist. Pisc., p. 14.
»	Reuss. (L.), Fn. Unter. Donau-Kreis, p. 445.	1752-6 *Beluga,* Gmelin, Reis. durch. Russ., T. III, p. 240.
1833	Brandt und Ratzeb., Medic. Zool., T. II, p. 3, taf. 1, fig. 1; — id. Nachtrag., p. 349, taf. 1 *a,* fig. 1, (juv.).	1756 *Acipenser corpore tuberculis obsito,* Kramer, Elenc. veget. et anim. per Austr. observatorum, p. 383, n. 1.
1834	Lovetsky, Diagnos. Pisc. ad Gen. Acip. pertinentium. (In Nouv. Mem. Soc. Imp. Moscou, T. III, p. 258, pl. XV, f. 1).	1767 *Acip. Beluga* seu *Albula* Forst, Specim. hist. nat. Volgensis (Phil. Trans., T. LVII, p. 532).
1835	Fitzinger u. Heck., Monog. Gatt. Acipens. (In Ann. Wien. Mus. I, p. 320, taf. XXVII, fig. 7, et taf. XXVIII, fig. 1-2), (excl. pro parte synon.).	1846 *Huso ichthyocolla,* Bonap. Cat. P. Eur., p. 22.
1840	Nordmann, Fn. Pontiq. In Demidoff Voyages, T. III, p. 547, sp. 7.	1857 » Machado, Peces Cadiz, p. 10.
1842	Fleming, Brit. Anim. 2ª edit., p. 173.	1853 *Acipenser Vallisneri* sp. n. Molin, In Rivist. Period. Accad. Sc. Padova, Trim. III-IV, 1852-53.
1851	Gray, List Fish. Brit. Mus. 2ª edit., p. 17.	» » Nardo, Osservazioni sopra due specie di pesci pubblicate come nuove dal D.r Molin. Venezia, 1853, in-8°.
1853	Sundevall, (In Oesvers K.-Vet. Akad. Forhand. Stockolm, p. 228.	1870 *Acipenser (Huso) Ichthyocolla,* Dum., Ganoid. p. 90, fig. 3, (Scudi).
1855	Nilsson, Skandin. Fn. Fiskarna, p. 704.	
1856	Kessler, Zu Icht. sü Dwestl. Russlands. In Bull. Soc. Imp. nat. Moscou, T. XXIX, p. 390.	Cosa sia l' *Attilus* di Plinio e degli antichi Ittiologi è tuttora questione in iscienza. — Parecchi autori lo giudicano un individuo gigantesco dell'*Acipenser Stuio,* altri una specie affine od identica all'*A. Naccarii,* ed altri ancora specie indeterminata od almeno d'incerta deliminazione.— A dir vero, stando alle indicazioni così particolareggiate tramandateci da Bellonio, Rondelezio, Willughby, Jonston, e riassunte da Aldrovandi nel capitolo *Attilus vero ex Pado,* l. c., io non saprei altrimenti vedere in esso, che un ordinario esemplare dell'*Acipenser huso.*
»	Tchihatchef, Poiss. du Don, du Dnieper, ecc. (In compt. rendus Acad. Sc., T. XLII, p. 442).	
1858	Heckel u. Kner, Süssw.-Fisch. Östreichs. Mon., p. 365, fig. 197, bis 199.	
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 71-92.	
1862	Couch, Fish. Brit. Islands, 1ª ed., T. I, p. 163, f. 36; — id. 2ª ed. (1868) ibid.	
1863	Siebold, Süsswass.-Fisch., p. 364.	
1864	Wateckiego, Mater. do Fauny Icht. Polcki II; System. przeglad ryb. krajowich. Varsovie, p. 91.	
1866	Canestrini, Prosp. Critic., p. 139, n. 57.	
»	» Catal. pesc. Acq. dolce d'Ital., l.c., sp. 57.	
»	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 8, n. 50.	
1869	Bonizzi, Pesci Moden. In Ann. Nat. Moden., An. IV, p. 244, sp. 4.	
1870	Ninni, Enum. pesci Lag. Venet., p. 68, n. 47.	
»	Günther, Catal., T. VIII, p. 337, sp. 8.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 8.	
1875	Trois, Pesci dell'Adriat. l. c., p. 10, n. 47.	
1876	Gervais et Boulart, Poissons France, vol. I, p. 184, pl. 58, et p. 197, 218.	
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 44.	
1880	Giglioli, Elenco pesci Ital., l. c., n. 500.	
1881	Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 51, sp. 210.	

Ed invero Rondelezio lo dice massimo fra i pesci del Pò, ad *mille libras, id. est supra XIII talenta Attica excrescens;* e riportando a conferma il corrispondente passo di Plinio, narra che colto con ami a catena di ferro, faceva d'uopo di bovi aggiogati per trarlo sulla riva. Mole cui, all' infuori dell'*Huso,* verun pesce del Pò può attingere. — Secondo i suddetti autori esso è pesce esclusivo del Pò; *illius usque figura nunquam alibi quam in Pado visa est* (Rondel., Aldr.). — Esso è la stessa specie che i Veneti denominano *Ladano; At-*

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Hus, Hausen (Ted.). *Beluga, Bieluga* (Russ.). *Wischal, Morona* (Ungher.). *Vuizina* (Polacco). *Vuyz* (Illiric. Boemo). *Usyo* (Ungh.), sec. Nardo. **Autori antichi** *Mario* Plin. Hist. Mundi, L. IV, Cap. XV. *Ichthyocolla* Plin. ibid. L. XXXII, Cap. XVII. *Attilus* Plin. ibid. L. IX, C. XIII. Ἰχθυοκολλα (Greco ant.). A Venezia gli esempl. grandi sono noti sotto il nome di *Sturion disarmà*, cioè disarmato, poichè mancano delle piastre ossee di cui vanno ornati i più giovani individui. (Ninni, Enum. pesc., l. c.).	sec. Ninni, ed anche nel 1865 come narra il Trois, ne vennero portati vari esemp. di oltre 160 Kil. sul mercato di Venezia. **Nel Mediterraneo** *Cadice, Gibilterra,* rr. (sec. Machado). Non venne sin'ora avvertito nelle acque della Sicilia. Nel 1860 venne preso un' individuo nel Pò, della lunghezza di 2^{m} 2, e del peso di 100 e più Chilogr., ch'io acquistai pel Museo Zoologico di Modena, ove tuttavia si conserva.—Su di esso, mercè la gentile condiscendenza dell' attuale Direttore Prof. Caruccio, potei controllare di recente i caratteri distintivi della specie.	*Cute* coperta di piccolissime punte ruvide, irregolarmente disposte, liscia negli adulti. *Colore del corpo* grigio-cenerino, volgente al bruno sul dorso. *Muso* giallo, *Parti infer.* biancastre. **Notamento dei raggi** D 14/19; A 13/16; V 12/18; P 1/36-37; C 35/18-97, (Canestr.). D 56; A 26; V 27; P 21; C 38/90 ed oltre, (Dumer.). D 61; A 32; V 30; P 35; C 40/100 ed oltre. (Indiv. del Bosforo sec. Dum.). Lungh. del corpo 3^{m} e più; può giungere sino a 5^{m} o 6^{m} (sec. Pallas e Dumer.), 18 piedi (sec. Nordman). Peso ordinario 160 Kil. circa. Può arrivare al peso di 1500 Kil. sec. Cuv. R. A. 2^{a} ed. p. 380 (Dumer.). **Pregio alimentare** Di carne meno buona, e talvolta anche malsana (sec. Cuv.). **Usi economici** Dalla vescica natatoja bollita si estrae la colla di pesce.

tilus quam Ladanum vulgaris nomenclatura solet appellari (Rond.), cosa confermata da Aldrovandi, che nell' esordire al corrispondente articolo dice: *Doctiores eum esse non dubitant qui Padi accolis vulgo Adena, Adeno, Adano nuncupatur* (Aldr.), nome volgare che compete unicamente all'*A. Huso*.

Passando ai caratteri speciali, gli autori antichi lo dicono di piccoli occhi, in *tanta mole capitis*, di bocca grande, cui precedono *appendices carnosæ et molles*.—Quanto agli indumenti, lo descrivono rivestito di scudi ossei in età giovanile e liscio in età adulta; *clypeata ossa tergo gerit ritu sturionis, ed ea tempore abjcit, et his abjectis, tactu levi evadit, nec habet quid unguem offendat*. — A queste particolarità si può aggiungere, il sapore delle carni molto inferiore a quelle dello storione, e la notevole diversità di forma che corre fra esso e qualsiasi vera specie di storione. Per guisa che ai tempi di Giovio quando a Roma volevasi dinotare grande differenza tra cosa e cosa, dicevasi correrci tanta diversità quanta ne va fra il *Ladano* e lo *Storione*. — L'incertezza che in tempi posteriori regnò in iscienza sull'entità dell'*Attilo*, dipese forse perchè non si ebbero prove dirette sull' esistenza dell'*A. Huso* nel Pò; attalchè quando il Cuvier annunziò che l' Huso talvolta rimonta il Pò, parve cosa sì strana, che molti non vollero prestarvi fede.

(Echte, Knorpel

Car. — **Pesci a scheletro interno cartilagineo talvolta in parte ossificato, a branchie o soltanto cutaneo e rudimentale.** — *Bulbo arterioso muscolare contenente parecchie fornito di valvola spirale; Generazione ovipara con fecondazione interna; Generalmente poche Vescica natatoja assente.*

2 Ordini { I. Ord. **OLOCEFALI** — Pesci a
II. Ord. **PLAGIOSTOMI** — Pesci a

I. Ordine **OLOCEFALI** (Holocephala

Car. — **Scheletro cartilagineo; Branchie modellate in forma di tasche incomplete che si un opercolo rudimentale sottocutaneo.** — *Cute nuda attraversata da molti canali mucosi; suture; Arco scapolare staccato dal cranio; Apparato maxillo palatino coalescente colle ossa*

Unica Fam. CHIMERIDI *(Chimeridæ,* Auct.), *(Seekatzen,* Ted.).

Car.—**Corpo allungato compresso, liscio, desinente in sottile coda.** — *Capo grande, conico; Mascelle armate di lamine cornee in luogo di denti; Occhi grandi laterali; Otto pinne; Due ghissima; Pettorali assai grandi; Ventrali cingenti l'ano e sorgenti sopra un disco carnoso; adulti; Uova grandi coriacee coi margini depressi villosi; I Maschi si distinguono oltre le spinose, contenute in un sacchetto sotto-cutaneo e posto innanzi alle precedenti, e per un fiocchetto*

Gen. Chimæra, Lin.

Car. — Muso conico privo di appendici rostrali. Natatoje dorsali quasi contigue fra loro; la seconda estesa fino

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
5. Sp.	**Chimæra monstrosa,** Lin.	
1754	Lin., Mus. Ad. Fried., T. I, p. 53, tab. 25.	1558 *Simia marina,* Gesner Aquat. (ediz. 1620), p. 877, cum fig.; — id. Aldrov., Pisc., lib. III, cap. XLIII, p. 405;—id. Jonst., Pisc. II, C. III, p. 16, tab. VII, fig. 6.
1758	» Syst. Natur., ed. X, T. I, p. 236.	
1761	» Faun. Svec., ed. 2ª, p. 294, et ed. Retzius (1800), p. 308.	
1766	» Syst. Natur., ed. XII, T. I, p. 401.	
1763	Günner, Drondhj Selsk. Skr. II, p. 270, tab. V, VI, ♂.	
1776	Müller (O.), Prodr. Zool. Dan., p. 38, n. 320.	
1785	Bloch, Ausl. Fisch. I, p. 69, taf. 124, B.	
1788	Gmelin, Syst. Natur. I, p. 1408, sp. 1.	
»	Bonnaterre, Encycl. Icht., p. 18, sp. 1, pl. 8, fig. 25.	
1798	Lacepéde, I, p. 392, pl. 19, fig. 1, ♀.	
1801	Bloch ed. Schneid., p. 349, sp. 1.	
1802	Donovan, Brit. Fish., T. V, pl. CXI, ♀.	
1807	Turton, Brit. Fn., p. 114.	
1810	Risso, Icht. de Nice, p. 53, sp. 1.	
1812	Pennant, Brit. Zool. (3ª ed. 1812), pl. III, p. 159.	
1816	Cuvier, Regn. An. 1ª ed. II, p. 140; — id. 2ª ed. II, p. 382.	
»	Cloquet, Dict. Sc. Nat., T. VIII, p. 581, pl. 14.	
1667		*Chimæra argentea,* Ascanius, Icon. tab. 15.
1804		» *borealis,* Shaw, Gen. Zool. V, part. II, p. 365, pl. 157, ♂.
1812		*The Northern Ckimæra,* Pennant, Brit. Zool., ed. 1812, T. III, p. 159;—id. Yarrell., II, p. 464;—id. Couch, Fish. Brit. Island, T. I, p. 145, pl. 34.
1605		*Galeus acanthias,* Clusius, Exotic., lib. XX, p. 136, tab. 137 (mala);—Willugb., lib. III, Cap. XI, p. 57, tab. B 9, fig. 6 (pessima); — Jonston, Pisc. II, tab. 45, fig. 2;—Ray, Syn. Pisc., p. 23, sp. 15.
1613		*Centrina,* Aldrov., De Pisc., lib. III, C. XLIII p. 402-3, fig.
1752		*Gul-Haae,* Pontoppid. Noryes. (Trad. Angl.). Hist. Norway, T. II, p. 114, pl. 21.

ische, Ted.).

non libere *(fisse o saccate),* **con una o più aperture branchiali per parte; Opercolo nullo,** *erie longitudinali di valvole; Nervi ottici connessi in un chiasma centrale, non incrociati; Intestino grandi uova, che in alcune specie si schiudono nel corpo materno; Embrione con branchie decidue;*

branchie saccate con unica apertura branchiale per parte.
branchie fisse con 5 a 7 aperture branchiali per parte.

Müll. Günth.), (Spöken, Ted.).

aprono entro la camera branchiale; Una unica apertura branchiale per parte, difesa da *Corda dorsale persistente, ricinta da sottili anelli imperfettamente ossificati; Teca craniana senza craniane; Spiragli cefalici nulli.*

Muso prominente, molle, perforato da numerosi pori mucipari, simmetricamente disposti; Bocca infera; dorsali, l' anteriore delle quali breve, armata all' innanzi di robusta spina, la posteriore bassa lun- Coda lunga sovente filiforme, ricinta sopra e sotto da due brevi natatoje caudali; Cute nuda negli ppendici copulative esterne annesse alle ventrali, per due piccole alette cartilaginee in forma di lamine arnoso frontale terminato da spine, destinato a tener ferma la femmina nell'atto della copola.

lla base della coda; 4 lamine dentarie nella mascella superiore e 2 nell'inferiore.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Chimera mostruosa* (It.). *Rè delle aringhe* (It.). *Marcantonio* (Gen.). *Gat* (Nizza). *Gatta di mare* (Nap.). *Pisci surci* (Sic. Pal.). *Pisci surici* (Mess.). **Esteri** *La Chimère artique* (Franc.). *Chimère monstrueuse* (Fr.). *Rois des harengs* (Franc.). *Rat de Mer* (Franc.). *Chat de Mer* (Franc.). *Singe de Mer* (Franc.). *The Northern Chimæra* (Ingl.). *Rabbit-Fish.* (Ingl.). *Sea Monster* (Donov.).	*Mari del Nord.* *Mar Atlantico.* **Nel Mediterraneo** *Spagna,* Costa Sud-Est di Cadice (Machado). *Francia* Cette, Nizza, rr. *Italia* Genova, rr. » Napoli, pfr. » Sicilia, pfr. *Grecia,* rr. Appare tutto l'anno più frequentemente d'inverno. Prolifica in tempo d' estate nel Mediterraneo, particolarmente in luglio.	*Muso* prominente, conico-ottuso, nudo. *Coda* prolungata in esteso filamento, altrettanto lungo quanto il corpo. *Dorsali* ravvicinate fra loro. *Linea laterale* rilevata. *Colore del corpo* superiormente bruno, con riflessi argentini, marmorato di più chiaro, ventre bianco. Natatoje dorsali e caudali grigie con largo margine nero. Lunghezza da 0,60 ad 1m. **Pregio alimentare** Di carne bianca, ma viscida, di sapore ingrato. Sono comestibili le uova ed il voluminoso fegato.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1828	Fleming, Brit. Anim. p. 172.	1815 *Chimæria* Rafin., Analise de la nature, p. 92.
1829	Faber, Fische Island, p. 41.	1826 *Chimæra mediterranea* Risso, Hist. Eur. Mer. T. III, p. 168, sp. 52.
1832	Nilsson, Prodr. Icht. Skand., p. 112.	1829 *Chimæra cristata,* Faber, Fish. Island, p. 42; — id. Dumer. Elasm., p. 688, n. 2.
1835	Jenyns, Manuel, p. 494.	1854 *Callorynchus centrina* Gronov. Ed. Gray, p. 15, n. 2.
1838	Gaimard, Voy. en Island et Groenl. Zool., pl. 20, ♀.	» *Callorynchus Atlanticus* Gronov. Ed. Gray, p. 16, n. 3.
1840-9	Cuvier, R. An. Ed. illustr. Poiss. p. 382, non. pl. 113, fig. 2, (est. Callorh. antarticus).	
1841	Bonap., Icon. Fn. It. Pesc., fig. ♀.	
1842	Selys Longchamp, Fn. Belge, p. 234.	
1845	Cocco, Indice pesci Mess. n. 2 (mss.).	
1846	Bonap., Catal. pesci Europ., p. 20, n. 82.	
»	Sassi, Catal. pesc. Ligur., p.	
1852	Costa (O.), Fn. Napol. Pesc., p. 1-47, tab. 1-7, ♂ ed anat.	
1852-3	Kröyer, Danmarks Fish. III, p. 783, cum fig.	
1855	Nilsson, Skandin. Fn. Fisk., p. 705.	
1856	Schlegel, Fn. Yaponica Poiss., p. 300, pl. 132.	
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 9.	
1859	Yarrell, Brit. fish. 3ª ed., T. II, p. 464, cum fig. (2ª ed. p. 483, 1841).	
1862	Couch, Fish. Brit. Isl. T. I, p. 145, plat. 34.	
1865	Dumeril, Elasm., p. 686, n. 1, pl. 13, fig. 3-4; — ibid. pl. 14, fig. 1, pl. 8, f. 8, (uova).	
1868	Brito-Capello, Peix Portug. In Jornal Accad. Lisb., vol. II, p. 138, n. 177.	
1870	Van-Beneden, Poiss. Belg., p. 20.	
»	Günther, Catal. T. VIII, p. 349, n. 1.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 62.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. France, T. II, p. 162, pl. 62.	
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sic., p. 28, n. 2.	
1879	Heldreich, Fn. Gréce, p. 90.	
1880	Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 51, n. 504.	
1881	Moreau (E.), Poiss. France, T. I, p. 451, 455, fig. 78, 79, 80.	
6. Sp.?	**Chimæra affinis,** Brito-Capello.	
1868	Brito-Capello, Descript. de dois peixes novos. In Jornal dos Sc. Math., Phys. e Nat. Accad. Lisboa, vol. I, p. 314; — ibid. Traduz. francese, p. 320, pl. III, fig. 1, ♂ org. masc. 1ª; — id. In Jornal do Sc. ibid. vol. II, p. 138, n. 178.	An. var. precedentis ? (Nob.).
1870	Günth., Cat. VIII, p. 350, n. 3.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Seedrache, Seekatzen (Ted.). *Chimoeren* (Ted.). *Den Nordiske Havmus* (Dan.). *Sölvhaen Hav-Kat* (Dan.). *Gul-Haae* (Norv.). *Haae-Muus* (Norv.). *Blank-Haae* (Sved.). *Haamuus, Sölvhaen* (Oland.). *Rato, Peix coelho* (Portog.).		**Usi economici** I Norvegi estraggono dal fegato un olio limpido che arde con vivacissima luce ma con pessimo odore, che è stimato rimedio potentissimo nelle artritidi, e nelle lussazioni (Bonap.). **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 47 ♀; 0, 42 ♂. » *Alc.* *Pr. Ost.* 2 Sch. con Br. » *Spl. sec.* 2 T.dig.; Br. » » *alc.* Ap.dig.; Ap.♂; 2 Ap.♀ con uova sviluppate; Oc.
Rato (Portog.).	**Nell' Atlantico** *Coste di Portogallo* a grande profondità.	*Corpo più allungato*, 2ª dorsale discosta dalla 1ª di una lunghezza eguale a questa. Più bassa che nella Chim. monstrosa a lembo libero dritto, (Brito Capello). *Codale* più breve e terminata da breve filamento. Lunghezza totale 1m, 170.

(*Quermäuler,*

Car. — **Pesci Elasmobranchi a branchie fisse, aventi 5 a 7 fessure branchiali per parte,** *distinti; Cranio cartilagineo senza suture; Cintura scapolare staccata dal cranio, sospesa dietro trasversale.*

2 Sott' Ordini { I. Sott'Ord. SELACOIDEI o SQUALI — A corpo generalmente
II. Sott'Ord. BATOIDEI o RAZZE — A corpo appianato o

I. Sott'Ordine SELACOIDEI,

(Syn. — *Selachoidei,* Günth.; *Selacha,* Bonap.; *Pleurotrèmes,* Dumer.; *Squalidæ,*

Car.—**Corpo allungato generalmente cilindrico, o fusiforme, (raram., prismatico o depresso) pettorali libere, distinte dal capo e dalle ventrali; Bocca infera armata di parecchie** *a lembo libero; Spiracoli cefalici ora presenti or mancanti; Cintura scapolare incompleta, non coperto di minuti tubercoli squamiformi (Zigrino), o di piccoli scudi ossei, spesso spinosi.*

9 **Fam.** — *Scillidi, Mustellidi, Carcaridi, Lamnidi, Notidanidi*

- 1.ª *Tribù* Anale distinta (*Ipoteriani,* Moreau)
  - 2 dorsali
    - La prima opposta, o retroposta alle ventrali
    - La prima anteposta alle ventrali
      - Occhi con membrana nittitante — Spiracol / Spiracol
      - Occhi senza membrana nittitante
  - 1 sola dorsale.
- 2.ª *Tribù* Anale mancante *Anipoteriani,* Moreau
  - 2 dorsali armate di pungiglioni
  - 2 dorsali inermi
    - Bocca infera; Corpo fusiforme — Muso no / Muso pr
    - Bocca terminale; Corpo allargato

1.ª *Tribù.* — SQUALI provvedu

Fam. SCILLIDI *(Scyllidæ, Günth.) Roussettes, Fr.; Dog fish, Ing.; Hundhaie, (Ted.).*

Car. — **1. Anale, 2. Dorsali, la prima opposta o retroposta alle ventrali.** — *Spiracoli grand 1, o 2 o più dentelli, o piccole punte laterali; Uova con guscio corneo resistente.*

Gen. Scyllium, Cuv.

Car. — Codale con margine superiore liscio; Muso breve.

Ted.).

prive di opercolo. — *Corda dorsale più o meno ridotta, ricinta da corpi vertebrali cartilaginei dall'occipite alla colonna vertebrale; Apparato maxillo-palatino mobilissimo, articolato col cranio; Bocca*

fusiforme, a natatoje pettorali distinte dal capo e dalle ventrali.

discoideo, a natatoje pettorali larghe, connesse anteriormente fra loro, o col capo.

SELACIANI, o SQUALI.

Claus; *Squales,* Moreau); (Haie, Haifisch. (Ted.); Haai, (Oland.); Sharks, (Ingl.)).

desinente in grossa coda carnosa, 5 a 7 fessure branchiali per lo più laterali; Natatoje serie di denti, generalmente taglienti ed appuntiti. — *Occhi per lo più laterali, con palpebre aderente alla colonna vertebrale, nè riunita al cranio per produzioni cartilaginee; Corpo per lo più Vertebre dorsali distinte.*

Spinacidi, Scinnidi, Pristidi, Squatinidi. Vengono distinte come segue :

. . . . . *Scillidi* Pag. 20

grandi, denti pavimentati . . . . . *Mustelidi* » 30

piccolissimi o nulli, denti taglienti acuti . . . . . *Carcaridi* » 36

. . . . . *Lamnidi* » 52

. . . . . *Notidanidi* » 76

. . . . . *Spinacidi* » 86

male . . . . . *Scinnidi* » 100

tratto in sega . . . . . *Pristidi* » 106

. . . . . *Squatinidi* » 112

di anale, *(Ipoteriani,* Moreau).

Occhi privi di membrana nittitante; Bocca infera; Denti piccoli aculi con lunga punta mediana ed

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Gen. Scyllium, Cuv.

Car. — Codale col margine superiore non dentellato; Muso breve; Denti piccoli tricuspidi, colla punta mediana Due dorsali inermi troncate; La prima soprapposta o retroposta alle ventrali; La seconda opposta o

2 *Specie* { 1ª *Sp. Scyllium stellare (Squalus),* Lin. — Valvole nasali separate da largo
2ª » *Scyllium canicula (Squalus),* Lin. — Valvole nasali contigue; Pinne

7. Sp. **Scyllium stellare,** (Lin.) Risso.

1826 Risso, Hist. nat. Eur. Mer. III, p. 116, sp. 2.
1828 Fleming, Hist. of Brit. Anim., p. 165.
1837 Smith (A.), Revis. of the Lin. genus Squalus, in Proceed. Zool. Soc., London, 1837.
1841 Bonaparte, Icon. Fn. Ital., tab. 131, (48 Pesci), fig. 2.
1845 Cocco, Indic. pesci Messina, sp. 4, mss.
1846 Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 19, sp. 80.
» Sassi, Catal. pesci Liguri, p. 122.
1847 Nardo, Sin. mod., Pes. Chiereghini, p. 111-112.
1856 Thompson, Natur. hist. Ireland, IV, p. 247.
1857 Machado, Peces Cadiz, p. 9, *(Alitan).*
1860 Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 71, 99, 101.
1861 Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 266.
1866 Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 7, sp. 44.
1868 De la Blanchére, Dict. Pêches, p. 685.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 402, sp. 5.
» Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., l. c., sp. 40.
» Carruccio, Cat. Pesci Viagg. Targioni. In Atti Soc. Ital. Sc., vol. XII, p. 569, sp. 12.
» Nardo in Torelli, Statist. Venet., p. 310.
1871 Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.
» » In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 444.
» Aradas, Pesci Catan., ibid, p. 593, sp. 14.
1872 Canestrini, Fn. Ital. pesci, p. 50.
1875 Trois, Pr. pesci Adr., p. 8, n. 4. *(Gatta schiava).*
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 28, sp. 3.
» Heldreich, Fn, Grêce, p. 91.
1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 40.
1880 Giglioli, Elenco pesci Ital., p. 52, sp. 524.
1881 Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 55, sp. 225.

Parecchi autori antichi ed anche lo stesso Cuvier hanno generalmente dato epiteti diminutivi allo *Scyllium stellare* dicendolo, *Galeus stellaris minor, Petite Roussette,* ecc., e viceversa epiteti accrescitivi al *Scyllium canicula, Galeus stellaris major, Grande Roussette,* mentre in realtà il primo è sempre più grande del secondo; il che rese più intricata la sinonimia.

Γαλη (Greco ant.), Bickelas.
1553 *Galeus stellaris minor,* vulgo *Roussette,* Bellon., Aquat., lib. I, p. 74 *c.* fig.;—id. in Natur. et divers. Poiss., p. 65 *c.* fig.
1554 *Canicula saxatilis, (Chat Rochier),* Rondel., Pisc. I, lib. XIII, Cap. VIII, p. 383;—id. ed. Gallica, lib. XIII, Cap. VII, p. 300;—id. Gesner, Aquat., lib. IV, p. 169.
» *Catulus major,* Salviani, Aquat. I, p. 138, fig. P, 45;—id. Aldrov., Piscib., lib. III, Cap. 34, p. 390, fig. 2; — id. Willugh., Icht., lib. III, Cap. XV, p. 62, tab. B 4, fig. 1;—id. Jonston, Pisc., lib. I, Cap. III, p. 25, tab. 8, fig. 1;—id. Ruisch., Thes. Anim., T. I, tab. 8, p. 14, fig. 1.
1713 » Ray, Synops. Pisc., p. 22, sp. 12.
1686 *Catulus maximus,* Willugh., Icht., lib. III, Cap. XVI, p. 63.
1738 *Squalus cinereus,* ecc., Artedi, Gener., p. 69, n. 12;—id. Ed. Walbaum, p. 512, n. 12, id. Synon., p. 97, n. 12, ♀.
1740 *Galeus cinereus,* Klein, Hist. Pisc. Missus III, p. 10, gen. 2, sp. 5.
1754 *Squalus dorso vario,* ecc., Gron., Mus. Icht. II, p. 45, n. 200;—id. Zooph., p. 32, n. 145.
1766 *Squalus stellaris,* Lin., Syst. natur., ed. 12ª, p. 399, sp. 9, ♀; — id. Ed. Gmelin I, p. 1491, sp. 9, ♀.
1788 » Bonnaterre, Encycl., p. 7, sp. 3, tab. 6, fig. 17, (nec 18). *La Roussette.*
1797 » Vandelli, Specim. Fn. Lusitanicæ. In Mem. Acad. Lisboa I, p. 70.
1798 » Lacepede, Hist. Poiss. I, 233, tab. 9, fig. 2. *(Squale Rochier).*
1804 » Shaw, Gener. Zool. V, p. 336. *(Rock-Shark).*
1810 » Risso, Icht. Nice, p. 31, sp. 7. *(Rouchier).*
1835 » Jenyns, Manual. Brit. Anim., p. 496.
1838 » Trapani, Catal. Fish. Malta, p. 12.
1768 *Squalus Canicula,* Brünnich, Icht. Mass., p. 4, n. 10.
1785 » Bloch, Ausl. fish. I, p. 16, tab. 112. *(Roussette tigrée).*
1801 » Bloch ed. Schneid, Syst., p. 126, sp. 5.
1804 » Shaw, Gener. Zoolog., T. V, part. II, p. 335, pl. 152. *(Panter-Shark).*
1822 » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 23, sp. 96. *(Gatta, Gatta d'Aspreo).*

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

più alta; Occhi oblunghi; Narici grandi, collocate innanzi alla bocca, fornite di 1 a 2 valvole membranacee; retroposta all'anale; Codale breve biloba.

spazio; Pinne ventrali quadrangolari; Macchie della pelle poche, grandi, e sovente occhiute.

ventrali triangolari; Macchie della pelle piccole, numerose, fosche.

Italiani

Scillio gatto-pardo (Ital.).
Gatto-pardo (Rom., Tosc.).
Galleo stellato (Rafin.).
Gatto-bardo (Genov., Nap.).
Gatto o Gatta d'arga (Gen.).
Gatta, Gattone (Venez.).
Gatta d'Aspreo (Venez.).
Gatta Schiava (Venez.).
Gatta (Venez., Triest., Piceno).
Diabardo, Liobardo (Bari).
Gattoda, Gatta da scoglio (Puglie).
Gattu de mari (Cagliar., Sard.).
Pisci Gattu pardu (Sic.).
Gattu pardu 'mperiali (Sic.).
Gattucciu 'mperiali (Sic.).
Jattu pardu o di mari (Mess.).
Labardu (Girg.).

Esteri

Le Squale Rochier (Fr.).
Chat rochier (Fr.).
Roussette a grandes taches (Fr.).
La petite Roussette (Fr.).
Panthère de mer (Fr.).
Cata Rouquiera (Cette).
Pintou-roussou (Nizza).
Gatt, Gatta d'Arga (Nizza).

Large-spotted Dog-Fish (Ingl.).
Roch Dog-Fish (Ingl.).
Noure-Hound (Ingl.).

Panther-hai (Ted.).
Hunds-hai (Ted.).
Der Geligerte-hai (Ted.).

Hondshaai (Oland.).
Aschelhaai (Oland.).

Bounce (Fiammingo).

Gata (Portog.).

Pintarroja (Spagn.).

Γαλη (Greco antico) Bikelas.
Γατος (Greco modern.) Bikelas.

Comune nei mari d'Europa, principalmente nel Mediterraneo, più raro nell'Atlantico e nei Mari Nordici.

Nel Mediterraneo

Nizza, Genova, mfr.
Toscana, fr.
Napoli, mfr.
Sicilia, mfr.
Malta, più r.

Nell' Adriatico

Venezia, Trieste, mfr.
Abbonda in Estate, sec. Ninni.

Nell' Atlantico

Golfo Guascogna, r.
Costa Gironda, r.
Cherbourg, fr. (sec. Jouan).
Manica, r.

Appare tutto l'anno più frequentemente in Primavera ed in Estate.
Vive generalmente in fondi sassosi, ed in acque chiare e profonde.

Le uova di questa specie e della seguente sono quadrangolari, cornee, di tinta giallastra, semitrasparenti, munite di due fessure laterali accessibili all'acqua per ciascuna estremità; e di lunghi filamenti ai 4 angoli, destinati a fissarle alle piante acquatiche.

Depone le uova in Febbrajo e Marzo, forse due volte l'anno, (sec. Couch) in Primavera ed in Autunno. Secondo il Prof. Coste, l'emissione delle uova avviene in Aprile, l'incubazione loro

Corpo massiccio.
La sua altezza sta 7 volte, (7-8 Mus. Pal.), nella lungh. tot. del pesce.
Testa molto larga, depressa, sta 6 $^1/_2$ volte nella lungh. tot. del pesce, (Mus. Pal.).
Muso breve, mozzo.
Bocca mediocremente arcuata. Il labbro super. non resta coperto dal lembo infer. delle valvole nasali.
Narici più discoste, oblunghe, oblique, intermedie fra la bocca e l'apice del muso.
Valvole nasali separate fra loro sulla linea mediana; il loro lembo infer. non raggiunge l'orlo anteriore della bocca.
Occhi piccoli, proporzionatamente men grandi che nella specie seguente.
Prima dorsale soprapposta in parte alle ventrali.
Seconda dorsale soprapposta in parte all'anale.
Ventrali larghe, quadrangolari, troncate posteriormente.
Codale mediocremente allungata, più breve che nella specie seguente, contenuta 4 $^1/_2$ volte nella lungh. tot. del corpo; col lembo inferiore smarginato verso l'estremità.
Colore del corpo cinereo-bruno, tendente un po' al rossastro; più dilavato ai fianchi e nell'addome, sparso di poche macchie grandette, fosche o nero-violacee, di forma rotonda, od obovata, sovente occellate nel mezzo.

Lungh. 0, 75 a 1^m 15. Rari gli individui più grandi.
Peso, attinge fino a 5-6 Kilogr. (Pal.).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	Contin. Sinon.	
	1866 *Scyllium Catulus,* Bocage et Capello, Peix Plagiost., p. 11, sp. 2.	1824 *Squalus Canicula,* Nardo, Oss. Agg. Itt. Adr., p. 23, n. 96. *(Gatta, Gatta d'Aspreo).*
	1867 » Coste, In Compt. Rend. 1867 Janv., p. 99.	» » Martens, Reise Vened. II, p. 407. *(Gatta d'Aspreo),* (excl. fig. Bloch 114).
	» » Coste, In Mag. nat. hist. XIX, p. 227.	1827 » Nardo, Prodr. Icht. Adr., p. 9, sp. 15. *(Gatta d'Aspreo).*
	1869 » Brito-Capello, Peix Port. l.c., p. 138, sp. 180.	1777 » *Petite Roussette* ou *Chat Rochier,* Duhamel, Dict. Pêches III, sect. IX, p. 304, pl. 22, fig. 2-3.
	1877 » Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 200, (pl. 76 ?), fig. 20, (Dents).	1780 » Broussonet, In hist. Acad. Sc., p. 651.
	1878 » Heldreich, Fn. Grêce, p. 91, (Γατος).	1782 » Daubenton, Enc. Method. III, p. 88.
	1879 » Bickelas, Nom. mod. Grêce, p. 23.	1810 *Galeus stellaris,* Rafinesque, Ind. Icht. Sicil., p. 46, sp. 343.
	1881 » Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Fr. I, p. 280, (fig. 36, tête et valv. nas.).	1817 *Scyllium Catulus,* Cuv., R. Anim. 1ª ed. II, p. 124;—id. 2ª edit., T. II, p. 386. *(La petite Roussette* ou *Rous. a grandes taches*
	1776 *Spotted Dog-fish,* var., Pennant, Brit. Zool., 2ª ed. p. 100; — id. Ed. 1812 III, p. 150.	1819 » Cloquet, In Dict. Sc. nat., T. 46, p. 3
	1841 *Large spotted Dog-fish,* Yarrell, Hist. Brit. fish., 2ª ed. (1841) II, p. 493; — id. 3ª ed. II, p. 477, fig. 478, (nasal flaps).	1838 » Parnell, In Wern. Mem. VII, p. 41
	1862 *Nurse Hound,* Couch, Fish. Brit. Islands., T. I, p. 11, pl. 1.	1841 » Müller et Henle, Plagiost., p. 9, pl.
	1820 *Scylliorhinus stellaris,* Blainville, Fn. Fr., p. 71, pl. 17, fig. 2.	1851 » Gray, List Chondropt. fish. Brit. Mus p. 30, sp. 5.
	1872 *Canicula saxatilis,* (Rond.), Ninni, Riv. Critica Pesci Chiereghini, p. 6.	» » Gray (White), List Specim. Anim. Brit. Mus., p. 124, sp. 2.
		» » Desvaux, Essai Icht. Fr., p. 25, sp. 31.
		» » Jouan, Poiss. Cherbourg, p. 23, sp. 64.
		1865 » Dumeril, Elasmobr. I, p. 316, sp. 2.
8. Sp.	**Scyllium canicula,** (Lin.) Cuv.	
1817	Cuvier, R. Anim. 1ª ed. II, p. 124; — id. 2ª ed. II, p. 386. *(La Grande Roussette ou Roussette a petites taches).*	Σκυλιον Arist., Lib. VI, Cap. X, XI.
1819	Cloquet, In Dict. Sc. natur., T. 46, p. 349.	1553 *Galeus stellaris major,* Bellon., Aquat., p. 73, fig.; — id. In Natur. et Divers. Poiss., p. 64; — id. Gesner, Lib. IV, p. 513.
1826	Risso, Hist. natur. Eur. Merid., p. 116, sp. 3. *(Roussette a petites taches).*	1554 *Canicula Aristotelis,* Rondel., Pisc., p. 380; — id. Gesner, Aquat., lib. IV, p. 168, ed. Franc., (p. 198, sec. M. H.).
1832	Nilsson, Prodr. Icht. Skandin., p. 113.	» *Catulus minor,* Salviani, Aquat., p. 137, fig. P 46;—id. Aldrov., Pisc., lib. III, Cap. 34, p. 390, fig. 1; — id. Willugh., Lib. III, Cap. XVII, p. 64, tab. B 4, fig. 2;— id. Jonst., Pisc., p. 25, tab. VIII, fig. 2.
1835	Jenyns, Manuel Brit. Anim., p. 495.	
1837	Smith (A.), Revis. Gen. Squalus, Lin. In Proceed. Zool. Soc. Lond., 1837.	
1838	Parnell, The natur. hist. fish. river Forth, In Mem. Werner-Society VII, p. 407.	1713 *Catulus minor vulgaris,* Ray, Synop. Pisc., p. 22, sp. 13.
1841	Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital., tav. 131, (Pesci 48), fig. 1.	1738 *Squalus spec.* Artedi, Gen., p. 68, 69, sp. 10, 11, ♂; — id. Ed. Walbaum, Gen. 511, ♂♀;—id. Syn., p. 97, ♀♂, (confuso).
»	Müller et Henle, Plagiost., p. 6, pl. 7.	
»	Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. II, p. 487; — id. 3ª ed. II, p. 470. *(Small-spotted Dog-fish).*	
1842	Selys-Longchamps, Fn. Belg., p. 233, sp. 5.	1740 *Galeus capite rostroque brevissimis,* Klein, Hist. nat. Pisc., Miss. III, Gen. II, p. 10, sp. 6.
1845	Cocco, Indic. pesci Messina, sp. 3, mss.	1754 *Squalus spec.* Gronov., Mus. Icht. II, p. 44, n. 199;—id. Zoophyt., p. 32, sp. 144, ♂.
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 19, n. 81.	
»	Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 122.	
1850	Guichenot, Explor. Alger. Poiss., p. 122.	1766 *Squalus Canicula,* Lin., Syst. nat. ed. 12ª I, p. 399, sp. 8 ♀, (excl. syn. Salviani); — id. Edit. Gmelin, p. 1490, sp. 8 ♀.
1851	Gray, List Chondr. fish. Brit. Mus., p. 29, sp. 1.	
»	» List Specim. Anim. Brit. Mus., p. 123.	» *Squalus catulus,* Lin., Syst. nat. ed. 12ª I, p. 400, sp. 10 ♂; — id. Ed. Gmelin, p. 1490, sp. 10 ♂; — id. Faun. Suecica, ed. Retz. (1800), p. 305.
»	Desvaux, Essai Icht. Franc., p. 25, sp. 30.	
1853	Kröyer, Danmark Fisk. III, p. 814, fig.	
1855	Nilsson, Skandin. Fn. Fisk., p. 711.	
1856	Thompson, Nat. hist. Ireland IV, p. 247.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
	perdura circa 9 mesi; i piccoli n'escono sul finire dell'Inverno, o piuttosto al principio della Primavera, come ritiene il sig. E. Moreau. Per quanto riguarda la suddetta questione, possiamo aggiungere che nel Febbrajo 1879 abbiamo sezionato nel Museo di Palermo un grosso individuo ♀, proveniente dai mari della Sicilia, nel cui ovario erano contenute una ventina circa di uova più o meno sviluppate, e nell'ultima porzione dell' ovidutto due uova (uno per parte), fornite cioè di guscio corneo e prossime ad essere emesse. Il che viene a confermare che l'emissione delle uova in questa specie ha luogo sul finire dell'Inverno, e perdura lungamente, forse da Gennajo a Maggio ed oltre, come nota anche il Gervais.	**Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 58; 0, 56; 0, 57. » *Alc.* 0, 28; 0, 12. *Pr. Ost.* Sch.; Tesc. » *Spl. sec.* T.dig.; 5 uo. » » *alc.* Ap.dig.; Ap.♂; 2 Ap.♀; uo.
Italiani *Scillio, Gattuccio* (Ital.). *Gattuccio* (Rom., Tosc., Nap.). *Gatta, Gatta nostrana* (Ven.). *Gattusso* (Gen., Sassi). *Gattuzzo, Sgatto* (Nap.). *Liabarba, Diabarda* (Bari). *Jattola* (Bari), Costa. *Gattina, Cagnolo* (Marche). *Caniotellio* (Tarant.). *Salamina* (Tarant.), Costa. *Cagliotello* (Cagliari). *Gattu di mari* (Sard.). *Gattucciu, Gattaredda* (Sic.). *Gattucciu di mari* (Sic.). *Cazzuni* (Pal.). *Gatturzo* (Catan.), Arad. **Esteri** *Le squale Roussette* (Fr.). *La Roussette tigré* (Fr.). *La Roussette a petites taches* (Fr.). *La Grande Roussette* (Dumer.). *Charon, Charotel* (Fr.). *Chat marin* (Fr.). *Cata roussa* (Linguad., Cette). *Pintou roussou* (Nizza). *Rousse* (Havre), Moreau.	Comune in tutti i mari d'Europa, tranne i Nordici. **Nel Mediterraneo** Comune e più frequente che la specie precedente. *Nizza,* fr. *Toscana,* fr. (Richiardi). *Genova,* fr. *Sicilia,* fr. **Nell' Adriatico** *Venezia, Trieste,* fr. Abbonda in Estate, (sec. Ninni). **Nell' Atlantico** *Portogallo,* comune. *Coste Francia,* fr. in tutte le stagioni. » *Belgio,* ffr., però rari gl'individui grandi di 1m. Vive per lo più nei fondi fangosi ed algosi, e nelle vicinanze del lido.	*Corpo* smilzo, più allungato che nella specie precedente. *L'altezza* sua stà 9 volte nella lunghezza totale del corpo. *Testa* larga, appianata, ma più ristretta che nella specie precedente. *Muso* breve, alquanto più allungato che nella specie precedente. *Bocca* molto arcuata, (il labbro super. resta coperto dal lembo inferiore delle valvole nasali). *Narici* separate da breve spazio. *Valvole nasali* contigue, congiunte fra loro da un breve frenulo, col lembo inferiore esteso sino all' orlo anteriore della bocca. *Prima dorsale* retroposta e alquanto discosta dalle ventrali. *Seconda dorsale* inserita alla fine dell'anale. *Ventrali* triangolari, strette, allungate posteriormente, riunite quasi completamente fra loro col lembo interno nei maschi. *Codale* allungata, contenuta cioè 4 volte nella lungh. totale del corpo, col lembo inferiore smarginato verso l'estremità.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	1857 Machado, Peces Cadiz, p. 9, *(Pintaroja).*	1768 » Brünnich, Icht. Massil., p. 5, sp. 11.
	1859 Jouan, Poiss. Cherbourg, p. 23, sp. 63.	1776 » Müller (O.), Zool. Dan. Pr., p. 37, n. 314.
	1860 Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 71, 95, 99, 101.	1782 » Bloch, Ausl. F. I, p. 21, sp. 5, tab. 114.
	1861 Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 266.	1788 » Bonnaterre, In Encycl., p. 6, sp. 2, pl. VI, fig. 18, (nec 17), *(Chat Rouchier).*
	1862 Couch, Fish. Brit. Islands I, p. 14, pl. 2.	1801 » Bloch ed. Schneid, p. 127, sp. 2.
	1864 Gemmellaro (Carlo), Saggio Icht. Catan. In Atti Soc. Gioenia, vol. XIX, 2ª serie, p. 121, sp. 2.	1802 » Donovan, Brit. Fish., T. III, pl. 55.
		1804 » Shaw, Gener. Zool., T. V, part. II, p. 334, pl. 151. *(Spotted-Shark).*
	1865 Dumeril, Elasmobr., p. 315, sp. 1.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 29, sp. 6. *Roussette.*
	1866 Bocage et Capello, Peix Plagiost., p. 11, sp. 1.	1822 » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 23, sp. 97. *(Gatta schiava).*
	» Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 7, n. 45.	1824 » Nardo, Oss. Agg. Adr. Ittiol. p. 260.
	1869 Brito-Capello, Peix Portug., l. c., p. 138, sp. 179.	» » Martens, Reise Vened., p. 408.
	1870 Günther, Catal. VIII, p. 402, sp. 4.	1827 » Nardo, Prodr. Icht. Adr., p. 9, sp. 16. *(Gatta nostrana).*
	» Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 3.	1838 » Trapani, Cat. fish. Malta, p. 10.
	» Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., l. c., sp. 41.	1851 » Gronovius, Syst. ed. Gray, p. 5.
	» Carruccio, Catal. Pesci Viagg. Targioni, l. c., p. 569, sp. 13.	1797 *Squalus canicula,* Vandelli, Specim. Fn. Lusitan. In Mem. Ac. Lisboa, T. I, p. 70.
	1871 Costa (Ach.), La pesca, p. 87.	1777 *La Grande Roussette,* Duhamel, Dict. Pêches III, part. II, sect. IX, Cap. IV, p. 304, pl. 22, fig. 1.
	» » In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 444.	1780 » Broussonet, Hist. Ac. Sc. 1780, p. 650.
	» Aradas, Pesci Golfo Catan., ib., p. 569, sp. 13.	1798 *Le Squale Roussette,* Lacepede, Hist. natur. Poiss. I, p. 222, p. 233, tab. X, fig. 1.
	1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 50.	1810 *Galeus Catulus,* (Lin.) Risso, Icht. Nice, p. 29, sp. 6, (exclus ♀).
	1875 Trois, Prosp. pesci Adr., p. 8, sp. 41. *(Gatta nostrana).*	» » Rafinesq., Ind. pesci Sic., p. 46, sp. 344.
	1877 Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 198, pl. 75. *(Grande Roussette).*	1828 *Scyllium Catulus,* Fleming, Brit. An., p. 165.
	1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 28, sp. 4.	1769 *Lesser Spotted Dog-fish* ♂ and *Spotted Dog-fish* ♀, Pennant, Brit. Zool. 1ª ed. III, p. 99, 101, pl. 15; — id. Ed. 1812, p. 148, 149, pl. 19.
	» Heldreich, Fn. Grêce, p. 91.	7841 *Small-Spotted Dog-fish,* Yarrell, Hist. British fish. 2ª ed. II, p. 367;—id. 3ª ed., T. II, p. 470, fig.
	1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 49.	1862 *Rough.-Hound,* Couch, Fish. of Brit. Island, T. I, p. 14, pl. 2.
	1880 Giglioli, Elenco Pesci Ital., p. 52, sp. 523.	1816 *Scylliorhinus Catulus,* Blainville, In Bull. Philom. 1816, p. 121.
	1881 Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 278, fig. 34.	1820-30 » » Fn. Franc., p. 69, pl. 17, fig. 1.
	» Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 55, sp. 224.	
9. Sp.?	**Scyllium Acanthonotum,** De Fil. et Ver.	
	1853 De Filippi e Verany, In Rev. et Mag. Zool., p. 169.	*N.B.* Ritengo io pure che questa specie sia un embrione dello *Scyllium stellare.*
	1859 » Sopra alcuni pesci nuovi o poco noti del Mediterraneo. In Memor. R. Accad. Sc. Torino, ser. II, T. XVIII, p. 193, fig. 2.	Il sig. Negri, figlio del preparatore del Museo di Genova, assicura però d'aver veduto sul Mercato di Cette un *Palumbo* adulto che offriva il suddetto carattere degli aculei dorsali.
	1866 Dumeril, Elasmobr., p. 324, sp. 12.	Il D.r Günther nota pure che il carattere delle spine dorsali viene talvolta presentato anche dai neonati della *Chimæra* e di diverse specie di *Scyllium.*
	1870 Günther, Catal., vol. VIII, p. 403. (Lo ritiene giov. del *Scyll. Stellare,* o del *Canicula).*	
	1872 Canestrini, Fn. Ital., p. 50.	
	1877 Bellotti, Note Itt. In Atti Soc. It. Sc. nat. Milano, vol. XX, 1877, fasc. I, p. 58. (Lo giudica defin. per feto dello *Scyll. stell.).*	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
The small-spotted Dog-Fish.(Ing.) *Little-spotted Dog-Fish.* (Ingl.). *Lesser-spotted shark* (Ingl.). *Picted-Dog-Roug Hound* (Ingl.). *Morgay* (Scozia). *Robin-Huss.* (Costa di Sussex). *Ketzen-Hai* (Ted.). *Gelber Hai* (Ted.). *Honds Haai* (Oland.). *Zee hond* (Fiaming.). *Den Smaaploettede Rod-Hai* (Danese). *Patarroxa, Pintarroxa* (Portog.). *Pintarroja* (Spagn.). *Gattarel* (Maltese). Σκυλι (Grec. antic.) Heldr. Bikel. Σκυλιον (Grec. modern.) Bikelas.	Appare tutto l' anno, ma più frequentemente in Primavera. Essa è assai più frequente nei mari di Sicilia della precedente.— Nel 1870 giusta i registri del Museo, venne portata 15 volte sul mercato di Palermo, 53 volte nel 1871, 58 volte nel 1872, ed anche più di frequente nel 1874-5, generalmente a molti individui per volta, ed in tutti i tempi dell'anno. Depone uova più volte l'anno, e continuamente da Gennajo a Maggio, (sec. Dum. e Pontlock). A Palermo n'ebbi dei neonati in Marzo, Giugno ed Agosto. Le uova di questa specie sono più esili, subrotondate ed a filamenti più lunghi di quelle dello *Scyllium stellare.*	*Colore del corpo* grigio-nerastro con molte piccole macchie brune, più sbiadito inferiormente. Lunghezza da 0,50-0,80 a 1^{m}, r. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 32 ♂; 0, 32 ♀. » *Alc.* 0, 26; 22; 21. *Pr. Ost.* Sch.; Tesc. » *Spl. sec.* uova. » » *alc.* Ap. ♂; Ap. ♀; uo. **Pregio alimentare** La sua carne ha un fastidioso odore di muschio; è dura e di cattivo sapore (Bp.); pure si vende macerandola nell' acqua, e si mangia dalla povera gente. **Usi economici** La pelle è molto resistente ed usata per pulimento del legno e dell'avorio, e per confezionare fodere, astucci, e guaine di coltelli e di spade.

Due sole specie di Scyllium vivono nel Mediterran., le quali come nota il Bonaparte, si distinguono facilmente a colpo d'occhio per le macchie rotondette più rare e più grandi nello *Sc. Stellare,* e più numerose e piccole nel *Sc. Canicula.* — Gli antichi Ittiologi le conobbero entrambi, e ne parlarono in modo più o men chiaro. Artedi registrò due volte la specie a macchie piccole, annettendovi varii sinonimi quasi si trattasse di specie diverse. Linneo imitò Artedi, facendo pure tre specie delle due che sono in questione, impose cioè il nome di *Squalus stellaris,* a quello delle macchie maggiori, il nome di *Squalus canicula* alla femmina della specie a macchie piccole, e la denominazione di *Squalus catulus* al maschio della stessa, disposizione imitata anche dal Rafinesque. — A titolo però di priorità converrebbe giustamente restituire il nome di *Canicula Aristotelis* dato da Rondelezio alla presente specie, e quello di *Canicula saxatilis* alla precedente. — Però l'uso ha talmente consacrato i nomi di Risso e di Cuvier alle due specie, strigliandole dalle pastoje intricate delle preced. denominazioni che non conviene far mutamenti.

Italiani	**Nel Mediterraneo**	
Scillio spinifero (Canestr.).	*Mare Ligustico,* sp. rr. (2 soli es.), Canestr. *Mare di Napoli,* rr. (Bellotti). Non avvertito fin' ora nei mari di Sicilia.	*Due serie di spine* (in num. 35-36) sul dorso, impiantate come tanti pugnaletti (Cnstr.). (Carattere transitorio). *Corpo di colore* grigio, superiormente sparso di grandi macchie fosche con poche biancastre. Lungh. 0,115 (De Fil.); 0,165 (Bell.).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Gen. Pristiurus, Bp.

Car. — Co dale col margine superiore dentellato, cioè fornito di una serie di scaglie spinose; Muso allungato.

10. Sp.	**Pristiurus melanostomus,** (Rafin.) Bp.	
1841	Bonaparte, Fn. Ital., tav. 48, fig. 3.	1713 *Tricoris os inferni* vulgo, Cupani, Panphit. Sicul. III, tav. 31.
»	Müller u. Henle, Plagiost., p. 15, pl. 7, (Muso e denti).	1762-6 *Haae-Gjale,* Ström, Phys. Og. Aeconom beskrivelse Söndmör Soröe I, p. 283.
»	Yarrell, British fishes, 2ª ed. II, p. 375; — id. 3ª ed. II, p. 479, fig., e p. 481, Uova.	1766 *Squalus catulus, (Vom Gelben Hayfisch),* Günner, Der Drontheim Gesellsch. Schrift. Copenh., T. II, p. 216, pl. I, fig. 2.
1843	Agassiz (Louis), Poiss. foss., T. III, pl. N, f. 2, (Denti).	1767 *Rödhaae,* Ascanius, Icon. IV, p. 5, tav. 38, (var.).
»	Hamilton, Brit. Fish., part. II, p. 302, pl. 23.	1810 *Galeus melanostomus,* Rafin., Car. Gen., p. 13, sp. 32. — id. Ind., p. 46, n. 346.
»	Lowe, Fish. Madeira, p. 93, pl. 14.	» *Squalus catulus* ♀, Risso, Icht. Nice, p. 30, sp. 6.
1845	Cocco, Ind. pesci Mess., n. 5, mss.	1813 *Scyllium Artedi,* Risso, In Mem. Inst. Journ. Phys., T. XII, p. 242.
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 19, n. 78.	1821 *Squalus prionurus,* Otto, Conspect., p. 5.
»	Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 133.	1826 *Scyllium Artedi,* Risso, Europ. Merid. III, p. 117, pl. 3, sp. 11.
»	Heckel, Pesci Dalmati. In Carrara Oper., p. 91.	1820-30 *Scylliorhinus melanostomus,* Blainville, Fn. Franc., p. 75.
1850	Guichenot, Hist. Poiss. Alger., p. 123.	» *Scylliorhinus Delarochianus,* ib., p. 74, sp. 10.
1860	Nardo, Prosp., p. 71.	1832 *Squalus annulatus,* Nilsson, Prodr. Skand. Fn., p. 114; — id. In Skand Fn., p. 713.
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., p. 266.	1835 *Scyllium melanostomum,* Jenyns, Man., p. 497.
1862	Couch, Hist. Fish. Brit. Isl. I, p. 18, pl. 3.	1851 *Pristidurus melanostomus,* Gray, List spec. anim. Brit. Mus., p. 124; — id. Chondr. Fish., p. 32, n. 1.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 325, sp. 1.	1853 » Kröyer, Danmk. fisk. III, p. 832, cum fig.
1866	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 7, n. 46.	1857 ? *Scyllium Gunneri,* Cuv., (vulgo *pez perro),* Machado, Catal. Pez Cadiz, p. 9.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 406, sp. 7.	1866 *Pristiurus Artedi,* Bocage et Capello, Plag., p. 11, n. 3.
»	Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., p. 4, n. 42.	1866-7 » Brito-Capello, Peix Portug., l.c., p. 139, n. 181.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 50.	1859 *The Black-mouthed Dog-Fish,* Yarrell, 2ª ed. II, p. 375 (1841); — id. 3ª ed., T. II, p. 479, l. c.
1875	Trois, Pesci Adriat., p. 8, n. 42.	1862 » Couch, Fish. Brit. Island., T. I, p. 18, pl. 3.
1877	Gervais et Boulart, Poiss. France, vol. III, pl. 77, fig. 22-23, (Denti, scaglie spinose codali).	
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 28, n. 5.	
1879	Stossich, Prosp. Fn. Mar. Adriat., p. 48.	
1880	Giglioli, Elenco pesci Ital., n. 525.	
1881	Moreau (E.), Poiss. France I, p. 284, fig. 34.	
»	Perugia, Elenc. pesci Adriat., p. 56, sp. 226.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Italiani

Gattuccio bocca nera (Ital.).
Scillio bocca nera (Ital.).
Gattuccio nero (Tosc.).
Galeo bocca nera (Raf.).
Lambarda (Nizz.).
Bardoulin giov. (Nizza).
Mojella (Genov.).
Gattusso de Bocca negra (Gen.).
Pesce impiso (Napol.).
Pisci vucca d'infernu (Sic.).
Cazzuni (Girg.).
Vaccaredda (Mess.) Cocco.

Esteri

Le Pristiure a bouche noire (Fr.).
Le Pristiure (Fr.).
The Black-mouthed Dog-fish (Ing.)
Rodhaae (Oland.).
Den Fortmundede Rodhaj (Dan.).
Haae-Gjale (Sved.).
Leitao o Litao (Portog.).

Vive in tutti i mari d'Europa.
Mediterraneo, ffr.
Sicilia, Napoli, Romagna, ffr.
Adriatico, r. (rr.) Stoss.
Venezia, r.
Trieste, rr.

Nell' Atlantico

Portogallo, pfr.
Francia, Golfo di Guascogna, rr.

Vive nei fondi melmosi, piuttosto profondi.

In Palermo molti se ne prendono di piccoli in Estate, particolarmente in Maggio, Giugno, Agosto, all' amo coi Parangali.

Le sue uova sono più ovali di quelle delle specie precedenti, rotondate da un lato, troncate dall' altro con una piccola scanellatura mediana, terminate all' estremità anteriore da 2 piccole corna laterali.
Depone le uova in Primavera ed in Estate.

Corpo molto allungato.
Muso prominente appuntito.
Bocca arcuata, interamente nera.
Pieghe labiali brevissime.
Valvole nasali piccole discoste fra loro.
Occhi grandi.
Ventrali quadrilatere, obliquam. troncate.
Anale molto estesa di forma trapezoidale.
Codale lunghissima, occupa più della quarta parte della lunghezza totale del pesce.
Denti acuti muniti di 1, 2 dentelli per parte alla base, colla-punta mediana sempre più lunga.
Colore del corpo bruno grigiastro, con grandi macchie scure oblunghe, irregolari, orlate di bianco.
Fianchi più chiari.
Ventre grigio.

Lunghezza da 0,50 0,70 a 0,90.
Peso non oltrepassa i 4-5 ettogrammi.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In pelle 0, 32; 0, 31.
» *Alc.* 0, 27.
Pr. Ost. Sch.
» *Spl. sec.* Ap. ♀.
» » *alc.* Ap. ♀; uo.

Pregio alimentare

Di carne cattiva, di sapore acido; tuttavia spogliata dalla pelle si mangia dal volgo come le specie preced.
I Pescivendoli talvolta fanno passare per Gattuccio l'animale scorticato.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Gen. Pristiurus, Bp.

Car. — Co dale col margine superiore dentellato, cioè fornito di una serie di scaglie spinose; Muso allungato.

10. Sp. Pristiurus melanostomus, (Rafin.) Bp.

1841 Bonaparte, Fn. Ital., tav. 48, fig. 3.
» Müller u. Henle, Plagiost., p. 15, pl. 7, (Muso e denti).
» Yarrell, British fishes, 2ª ed. II, p. 375; — id. 3ª ed. II, p. 479, fig., e p. 481, Uova.
1843 Agassiz (Louis), Poiss. foss., T. III, pl. N, f. 2, (Denti).
» Hamilton, Brit. Fish., part. II, p. 302, pl. 23.
» Lowe, Fish. Madeira, p. 93, pl. 14.
1845 Cocco, Ind. pesci Mess., n. 5, mss.
1846 Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 19, n. 78.
» Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 133.
» Heckel, Pesci Dalmati. In Carrara Oper., p. 91.
1850 Guichenot, Hist. Poiss. Alger., p. 123.
1860 Nardo, Prosp., p. 71.
1861 Canestrini, Catal. pesci Genov., p. 266.
1862 Couch, Hist. Fish. Brit. Isl. I, p. 18, pl. 3.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 325, sp. 1.
1866 Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 7, n. 46.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 406, sp. 7.
» Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., p. 4, n. 42.
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 50.
1875 Trois, Pesci Adriat., p. 8, n. 42.
1877 Gervais et Boulart, Poiss. France, vol. III, pl. 77, fig. 22-23, (Denti, scaglie spinose codali).
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 28, n. 5.
1879 Stossich, Prosp. Fn. Mar. Adriat., p. 48.
1880 Giglioli, Elenco pesci Ital., n. 525.
1881 Moreau (E.), Poiss. France I, p. 284, fig. 34.
» Perugia, Elenc. pesci Adriat., p. 56, sp. 226.

1713 *Tricoris os inferni* vulgo, Cupani, Panphit. Sicul. III, tav. 31.
1762-6 *Haae-Gjale,* Ström, Phys. Og. Aeconom beskrivelse Söndmör Soröe I, p. 283.
1766 *Squalus catulus, (Vom Gelben Hayfisch),* Günner, Der Drontheim Gesellsch. Schrift. Copenh., T. II, p. 216, pl. I, fig. 2.
1767 *Rödhaae,* Ascanius, Icon. IV, p. 5, tav. 38, (var.).
1810 *Galeus melanostomus,* Rafin., Car. Gen., p. 13, sp. 32. — id. Ind., p. 46, n. 346.
» *Squalus catulus* ♀, Risso, Icht. Nice, p. 30, sp. 6.
1813 *Scyllium Artedi,* Risso, In Mem. Inst. Journ. Phys., T. XII, p. 242.
1821 *Squalus prionurus,* Otto, Conspect., p. 5.
1826 *Scyllium Artedi,* Risso, Europ. Merid. III, p. 117, pl. 3, sp. 11.
1820-30 *Scylliorhinus melanostomus,* Blainville, Fn. Franc., p. 75.
» *Scylliorhinus Delarochianus,* ib., p. 74, sp. 10.
1832 *Squalus annulatus,* Nilsson, Prodr. Skand. Fn., p. 114; — id. In Skand Fn., p. 713.
1835 *Scyllium melanostomum,* Jenyns, Man., p. 497.
1851 *Pristidurus melanostomus,* Gray, List spec. anim. Brit. Mus., p. 124; — id. Chondr. Fish., p. 32, n. 1.
1853 » Kröyer, Danmk. fisk. III, p. 832, cum fig.
1857 ? *Scyllium Gunneri,* Cuv., (vulgo *pez perro),* Machado, Catal. Pez Cadiz, p. 9.
1866 *Pristiurus Artedi,* Bocage et Capello, Plag., p. 11, n. 3.
1866-7 » Brito-Capello, Peix Portug., l.c., p. 139, n. 181.
1859 *The Black-mouthed Dog-Fish,* Yarrell, 2ª ed. II, p. 375 (1841); — id. 3ª ed., T. II, p. 479, l. c.
1862 » Couch, Fish. Brit. Island., T. I, p. 18, pl. 3.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Italiani

Gattuccio bocca nera (Ital.).
Scillio bocca nera (Ital.).
Gattuccio nero (Tosc.).
Galeo bocca nera (Raf.).
Lambarda (Nizz.).
Bardoulin giov. (Nizza).
Mojella (Genov.).
Gattusso de Bocca negra (Gen.).
Pesce impiso (Napol.).
Pisci vucca d'infernu (Sic.).
Cazzuni (Girg.).
Vaccaredda (Mess.) Cocco.

Esteri

Le Pristiure a bouche noire (Fr.).
Le Pristiure (Fr.).
The Black-mouthed Dog-fish (Ing.)
Rodhaae (Oland.).
Den Fortmundede Rodhaj (Dan.).
Haae-Gjale (Sved.).
Leitao o Litao (Portog.).

Vive in tutti i mari d'Europa.
Mediterraneo, ffr.
Sicilia, Napoli, Romagna, ffr.
Adriatico, r. (rr.) Stoss.
Venezia, r.
Trieste, rr.

Nell' Atlantico

Portogallo, pfr.
Francia, Golfo di Guascogna, rr.

Vive nei fondi melmosi, piuttosto profondi.

In Palermo molti se ne prendono di piccoli in Estate, particolarmente in Maggio, Giugno, Agosto, all' amo coi Parangali.

Le sue uova sono più ovali di quelle delle specie precedenti, rotondate da un lato, troncate dall' altro con una piccola scanellatura mediana, terminate all' estremità anteriore da 2 piccole corna laterali.
Depone le uova in Primavera ed in Estate.

Corpo molto allungato.
Muso prominente appuntito.
Bocca arcuata, interamente nera.
Pieghe labiali brevissime.
Valvole nasali piccole discoste fra loro.
Occhi grandi.
Ventrali quadrilatere, obliquam. troncate.
Anale molto estesa di forma trapezoidale.
Codale lunghissima, occupa più della quarta parte della lunghezza totale del pesce.
Denti acuti muniti di 1, 2 dentelli per parte alla base, colla-punta mediana sempre più lunga.
Colore del corpo bruno grigiastro, con grandi macchie scure oblunghe, irregolari, orlate di bianco.
Fianchi più chiari.
Ventre grigio.

Lunghezza da 0,50 0,70 a 0,90.
Peso non oltrepassa i 4-5 ettogrammi.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In pelle 0, 32; 0, 31.
» *Alc.* 0, 27.
Pr. Ost. Sch.
» *Spl. sec.* Ap. ♀.
» » *alc.* Ap. ♀; uo.

Pregio alimentare

Di carne cattiva, di sapore acido; tuttavia spogliata dalla pelle si mangia dal volgo come le specie preced.
I Pescivendoli talvolta fanno passare per Gattuccio l'animale scorticato.

Car. — **Anale distinta, due dorsali inermi, la prima anteposta alle ventrali, la seconda piani, disposti in ordine quiconciale.**

Gen. Unico Mustelus, Lin.

Car. — Corpo molto allungato, fusiforme; Muso appuntato; Dorsali subtriangolari, la 2ª di quasi eguale dimensione

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
11. Sp.	**Mustelus plebejus,** Bonap.	
1838	Bonaparte, Fn. Ital., tav. 49, fig. 1.	Γαλεος Αστεριας Arist., Lib. V, Cap. X, et lib. VI, Cap. XI;—id. Oppian., lib. I, p. 113. —Athen., Lib. VII, p. 147 (specim. maculosum).
1845	Cocco, Ind. Pesc. Mess., n. 6, mss.	
1846	Bonap., Catal. Pesc. Europ., p. 19, n. 77.	
»	Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 133.	
1847	Nardo, Syn. modern., Pesc. Chieregh., p. 111.	
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 9.	
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70.	
1866	Perugia, Pesc. Adriat., p. 7, n. 42.	
1870	Ninni, Enum. pesc. Lag. Ven., p. 4, n, 39.	
1871	Aradas, Pesc. Catan. In Ann. Minist. Agric., T. I, p. 393.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 49.	
1875	Trois, Pesc. Adriat., p. 8, n. 38.	
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 28, n. 6.	
»	Heldreich, Fn. Gréce, p. 91.	
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 49.	
1880	Giglioli, Elenco Pesc. Ital., p. 51, n. 512.	
		1554 *Galeus asterias,* Rondel., Pisc., p. 376.
		1555 *Chien de mer estellé, Lentillat,* Rond., La Natur. et Divers., lib. XIII, Cap. III, p. 295.
		1554 *Mustelus lævis,* Salviani, p. 137, pl. 44 (nec Rondel.); — id. Willughb., p. 60, pl. B 5, fig. 2.—Jonston, Pisc., p. 26, tab. 8, fig. 6. —Ruisch. Theat. Anim. id. id. (Mala).—Ray, Synops. Pisc., p. 22.
		1558 *Galeus lævis,* Gesner, Aquat., p. 616;—id, Aldrov., p. 392; — ? Klein. Missus III, p. 9, fig. 7 (mala) (nec Rondel.).
		1758 *Squalus mustelus*, (Part.) Lin., Syst. Nat., ed. 12ª I, pag. 400, sp. 13;—id. ed. Gmel., p. 1490.
		1785 » Bloch ed. Schneid., Syst., p. 128, sp. 7.
		1769 *The Smooth-Hound,* Pennant, Brit. Zool., p. 102, pl. 16;—id. ed. 1812, T. III, p. 151.
		1776 *Mustelus dentibus obtusis,* Müll., Prodr. Zool. Danic., p. 38, 317.
		1780 *Emissole,* Brousson. Ac. Scienc. 1780, p. 655, n. 5.
		1788 » Bonnaterre, Encycl., p. 6, sp. 5, tab. 7, fig. 21.
		1798 *Le Squale Emissole*, Lacep., Hist. Poiss. I, p. 242.
		1810 *Squalus mustelus* (Squale Emissole), Risso, Icht. Nice, p. 33, n. 9.
		» *Galeus mustelus,* Rafin., Ind., p. 46, n. 343.
		1814 » Leach in Wern., Mem. II, p. 62, pl. 2, fig. 3.
		1817 *Emissole tachetée de blanc ou lentillat,* Cuv., R. A., p. 128 (note), 2ª ed. II, p. 390.
		1818 *Squalus edentulus,* Chieregh., Pesc. Venez., sp. 5, fig. 36-37 (mss.).
		1820 *Mustelus asterias,* Cloquet, Dict. sc. natur., T. XIV, p. 407.
		1820-30 *Squalus (Galeorhinus) hinnulus,* Blainv. Fn. Franc., p. 83, pl. 20, fig. 2.
		» *Squalus (Galeorhinus) mustelus,* Blainv., p. 81, pl. 20, fig. 1.
		1822 *Squalus mustelus,* Naccari, Ittiol. Adr., p. 24, n. 99.
		1824 » Nardo, Oss. Agg. Ittiol. Adriat., p. 261.
		» » Martens, Reise Vened. II, p. 408.

pposta all'anale; Occhi con membrana nittitante; Spiragli grandissimi; Denti piccoli

ella 1ª; Codale col lobo infer. brevissimo; Una carena si stende lungo il dorso dalla nuca sino alla base della codale.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Palombo liscio* (Ital.). *Palombo comune* (Ital.). *Pesce palombo* (Ital.). *Palombo stellato* (Tosc.). *Galeo mustelo* (Rafin.). *Can senza denti* (Venez. *Can bianco, Cagnoto* (Venez.). *Can maccià, pontisà* (Venez.). *Cagnoletto o Cagnetto* (Triest.). *Nocciolo volgare* (Roma). *Missena* (Gen.). *Missola, Pallouna* (Nizza). *Pesce Palummo* (Nap.). *Cagnolo* (Lecce) Costa. *Pisci Palummu* (Sic.). *Palumbu, Palumma* (Sic.). *Palummu senza denti* (Mess.). *Palummedda* (Catan.).	Comune in tutti i Mari d'Europa. *Mediterraneo, Oceano.* **Nel Mediterraneo** *Provenza,* rr. *Sicilia,* fr. **Nell' Adriatico** *Venezia,* fr. Nell'*Oceano,* comunissimo. Appare tutto l'anno, particolarmente in Primavera ed Autunno. Prolifica in Estate. In Novembre nel Mar d'Inghilterra, (Sec. Yarrel.). Questi pesci vivono per lo più gregarii, di mezzo a rocce profonde, ove si nutrono di radiali molli di crostacei e di molluschi. Si pescano abbondantemente lungo i lidi d'Italia e della Sicilia, tanto colle reti, che coi grossi parangali, e riescono abbastanza comuni sui mercati di Palermo e di Messina. Io ne viddi talvolta adunati da 20, 30 sul mercato della prima di queste città. Depone sovente una ventina di neonati per portata. Le uova sono molto voluminose. Il Museo Zoologico di Palermo possiede un apparato di riproduzione ♀ di questa specie costituito da un ovario poco sviluppato con uova rudimentali, e da una doppia camera incubatrice contenente 3, 4 embrioni per parte, completamente sviluppati, e della lunghezza totale di 0,28.	*Capo* appianato. *Muso* corto. *Denti* posteriori ottusi senza intaccatura nel lato esterno della base. La 1ª *Dorsale* sorge prima del margine posteriore delle pettorali. Le *Pettorali* sono larghe non scannellate posteriormente; ripiegate all'indietro attingono la metà circa della base della 1ª dorsale. La *Pelle* è coperta di piccoli tubercoli puntuti. *Colore del corpo* cinereo, generalmente ornato di macchie biancastre. I feti sono privi di placenta ombellicale (Acotiledonii). Il duodeno però è munito di un breve rigonfiamento detto *bursa entiana*, rappresentante una vescichetta ombellicale interna. Lungh. da 0,50 ad 1ᵐ. Altezza del corpo sta 10, 10 ½ volte nella lunghezza totale del pesce. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In Pelle* 0, 96; 0, 54. » *Alc.* 0, 26; 6 Es. 0, 16. *Pr. Ost.* Test. » *Spl. sec.* T.dig.con annesso ovidutto. » » *alc.* Ap.♀ con uova poco sviluppate e feti. **Pregio alimentare** Di poco pregio, le carni si vendono a prezzo vile al basso ceto ed anche ai bettolieri per farne gli stessi usi delle carni degli Scyllium, anzi forse sono preferibili.
Esteri *Mustèle vulgaire* (Fr.). *Emissole, Lentillat* (Fr.). *Emissole commune* (Fr.). *Moutelle, Chien de mer* (Norm.). *Doucette* (Landes). *Lentillat, Missola* (Linquad.). *Nissola* (Provenza). *Mustela de Mar* (Roussillon), (Moreau). *The Smooth-Hound-Fish.* (Ing.). *Smooth-Hound* (Ingl.). *Skate-toothed Shark.* (Ingl.). *Murloch* (Scoz.). *Ray Mouthed Hound* (Cornov.), (Gray). *Glatthai* (Ted.). *Taonhaai* (Oland.). *Haai* (Fiammingo). *Cazon* (Spagn. Sevil.) Machad. *Caçao* (Portog.). Γαλεος Αστεριας (Greco).		

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1827 *Squalus mustelus,* Nardo, Prodr. Ittiol. Adr., p. 9, n. 18. 1846 » Plücar, Fisch.-Platz. zu Triest., p. 6, n. 17. 1864 » Gemmellaro (C.), Sagg. d'Ittiol., Catan., Atti Acc. Gioenia, T. XIX, 2ª ser., p. 123. 1826 *Mustelus stellaris (Emissole lentillat),* Risso, Hist. nat. III, p. 126. 1828 *Mustelus lævis,* Fleming, Brit. Anim. ed. 1ª, p. 166, (2ª ed. 1842). » » Parnell., Wern. Mem. VII, p. 416. 1839 *Squalus hinnulus,* Thompson, Fish Ireland, Ann. Nat. hist. 1839, T. II, p. 272. 1839 *Mustelus vulgaris,* Müll., Henl., Plagiost., p. 64 (escl. syn.);—id. p. 190, pl. 27, fig. 1. 1840 » Müller, Abhandl. Akad Wissenschaft. Berlin, 1840, p. 187, pl. 3, fig. 2. 1842 » Müller, Uber den Glatten Hai des Aristoteles, 1842, p. 32, pl. 3, fig. 2. 1846 » Canestrini, Catal. Pesc. Genov., p. 266. 1850 » Guichenot, Poiss. Alger., p. 125. 1851 » Gray, Catal. Chondropter. fish., p. 56, (excl. pl. syn.). » » Gray, List. specim. Brit. Anim., p. 127, n. 1. 1859 » *(The Smooth-Hound.),* Yarrell, Brit. fish., 3ª ed. II, p. 495. 1862 » Couch, Fish. Brit. Isl. I, p. 47, pl. 10. 1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 400, pl. 3, fig. 1-3, (Denti). 1866 » Bocage et Capello, Peix Plag., p. 16, n. 10. 1867 » Brito Capello, Peix Portug., p. 141, n. 190. 1870 » Van Beneden, Poiss. Belgiq., p. 6. » » Günther, Catal. VIII, p. 386. 1871 » Costa (Achill.), La pesca, p. 87. » » Costa (Achill.), In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 444. 1872 » Ninni, Riv. Critic. Pesc. Chiereg., p. 11. » » Klunziger, Fische Roth-Meer., p. 668, n. 1. 1876 » Gervais et Boulart, Poiss. France I, p. 177. 1881 » Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. France I, p. 311. 1846 *Squalus albomaculatus,* Plücar, Fisch Platz zu Triest., p. 7, sp. 18, (Weissge Fleckter-Hai).

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
12. Sp.	**Mustelus Equestris,** Bonap.	
1838	Bonaparte, Fn. It. Fig., pl. 132, fig. 2.	Γαλεος λειος Arist., Libr. VI, Cap. X. — Athen., libr. VII, p. 294.—Oppian., libr. I, p. 133 (Specim. immaculosum).
1846	» Catal. Pesc. Eur., p. 19, n. 76.	
»	Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 133.	
1855	Gray, List. Chondrop. Fish. supplem., p. 152.	1553 *Galeus hinnulus (La Nissole),* Belon., Aquat., p. 71-72.
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 9.	
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70.	1555 *La Nissole,* Ib. La Natur. et div. poiss., p. 63.
1866	Perugia, Pesc. Adriat., p. 7, n. 43.	1554 *Galeus lævis,* Rondel., De Pisc., lib. XIII, p. 375, fig. ;—id. Gesner, Aquat., p. 608.
1870	Ninni, Pesc. Lag. Venez., p. 66, n. 38.	1738 *Squalus dentibus obtusis seu granulosis,* Artedi, Gener. pisc., p. 66, n. 2; — id. Edit. Walbaum (1788), p. 505.
1872	Canestr., Fn. Ital. Pesc., p. 28, n. 7.	
1875	Trois, Catal. Pesc. Adriat., p. 8, n. 39.	1758 *Squalus mustelus* (part.), Lin., Syst. nat. I, p. 400, n. 13;—id. Ed. Gmel., p. 1492.
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sic., p. 28, n. 7.	1810 *Galeus asterias,* Rafin., Ind., p. 46, n. 344.
		1811 *Emissole vulgaire,* Geoffr. (Et.), Note sur 2 Esp. d' *Emissole* Annal. du Museum, 1811, T. XVII, p. 160.
		1817 *Emissole commune,* Cuvier, R. A. II, p. 390.
		1820-30 *Squalus mustelus,* Blainv., Fn. Franç. Poiss. p. 81, pl. 20, fig. 1.
		1826 *Mustelus lævis,* Risso, Hist. nat. Eur. III, p. 127, n. 14, (volg. Pallouna).
		1838 » Müller u. Henl., Plagiost., p. 190, pl. 27, fig. 2.
		1840 » Müller, Abhand. Akad. Wissens. Berlin, 1840, p. 187, pl. 3, fig. 1.
		1842 » Müller, Ueber den Glatten Hai, des Aristot., p. 31, pl. 3, fig. 1.
		1851 » Gray, List. Chondropt. fish., p. 57, n. 3.
		1865 » Dumeril, Elasm., p. 401, pl. 3, fig. 4-6, (Denti).
		1867 » Brito-Capello, Peix Portug., p. 141, n. 191.
		1870 » Günther, Catal. VIII, p. 385.
		1871-2 » Klunziger, Fish. Roth. Meer, p. 668, n. 2.
		1876 » Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 177.
		1880 » Giglioli, Catal. Pesc. Ital., p. 51, n. 512.
		1881 » Moreau (E.), (*l' Emissole lisse*) Hist. nat. Poiss. Franc., p. 313, fig. 43 et 44, (Denti).
		1826 *Mustelus punctulatus,* Risso, *(Nissole),* Var. a taches noires. Hist. nat. Eur. III, p. 128.
		1851 » Gray, List. Chondrop. Fish., p. 57, n. 3.
		1865 » Dumeril, Elasm., p. 402, var. 2ª.
		1881 » Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc., p. 316, (*Emissole pointillée*).
		1830 *Mustelus vulgaris,* Cloquet, Diction. Sc. nat., T. XIV, p. 406, (nec Müller Henl.).

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Palombo nocciolo* (Ital.). *Palombo macchiato* (Ital.). *Palombo da taglio fino* (Roma). *Nocciolo* (Roma). *Moretto, Can negro* (Venez.). *Cagnetto, Cagnoletto* (Venezia, Triest.). *Nissola* (Ligur., Nizza, Piceno). *Missena* (Genov.), Sassi. *Palombo pittichiato* (Rom. Nap.). *Pisci palummu* (Sic.). *Palumbu m'periali* (se macchiato), (Sic.). **Esteri** *L'Emissole lisse* (Fr.). *Nissole* (Fr.). *Missola* (Cette). *Pallouna* (Nice). *The Gray hound-fish.* (Ingl.). *Glatt-haie* (Ted.). *Caçao* (Portog.). *Caella* (Spagn.), Machad.	Vive in tutti i mari d' Europa, tranne i Settentrionali. *Oceano, Atlantico.* **Nel Mediterraneo** *Sicilia,* mfr. *Napoli,* mfr. **Nell' Adriatico** *Venezia, Trieste,* pfr. Appare tutto l'anno più frequentemente in Marzo e Maggio. In Sicilia è però meno frequente del Palombo comune. Anche questa specie è molto prolifica, in alcune femmine della varietà punctulatus, giusta il Dumeril, si sono trovati persino 40, a 60 piccoli. Come è ben noto in iscienza i feti di questa specie sono cotilofori, portano cioè una placenta ombellicale, la cui mercè aderiscono alle pareti dell' utero materno, e sono privi della *bursa entiana.* Il Museo Zoolog. di Palermo possiede una matrice gestante del lato sinistro di questo Palombo, contenente quattro embrioni o feti incompleti, provveduti di un cordone ombellicale, risolventesi in una placenta abbastanza sviluppata, che aderiva alle pareti dell'ovidutto in una zona piuttosto limitata.	*Capo* meno appianato. *Muso* mediocremente allungato, tondeggiante all'apice. *Denti* posteriori con una intaccatura nel lato esterno della base. La *Pelle* è liscia, donde il nome specifico di liscio (*lævis*) dato alla specie da taluni autori. La 1ª *Dorsale* sorge di fronte al margine posteriore delle pettorali. Le *Pettorali* sono più strette, e più corte di quelle della specie precedente col lembo esterno lievemente scanellato; ripiegate posteriormente, attingono appena il principio della base della 1ª dorsale. *Colore del corpo* generalmente grigiastro. Questa specie però offre 2 varietà di tinta; la prima ha una tinta grigia uniforme, lievemente tendente al rossigno, biancastra nelle parti inferiori; l'altra ha macchie nere più o meno numerose in varie parti del corpo, e corrisponde al *Mustelus punctulatus* di Risso, a differenza del *Mustelus plebejus* le cui macchie sono bianche. Nei Giovani il margine della Codale è generalmente nero. Lungh. da 0,75, 0,80 a 1m e 1m 50. L' altezza del corpo sta 10 volte nella lunghezza totale del pesce. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 73. » *Alc.* 0, 17. *Pr. Ost.* Sch.; T. con Br. » *Spl. sec.* 2 T.dig. » » *alc.* Ap.♀ con feti. **Pregio alimentare** Le carni hanno sapore alquanto migliore di quelle della specie preced.

Car. — **Anale distinta, due dorsali inermi, la prima anteposta alle ventrali; Occhi c[on] scelle; Ultima fessura branchiale soprapposta alle Pettorali.**

3 Sottofam.
- I. Sottofam. GALEINI *(Galeinæ),* Testa di forma normale, spiragli piccolissimi.
- II. » CARCARINI *(Carcharinæ),* Testa di forma normale, spiragli nulli.
- III. » ZIGENINI *(Zigæninæ),* Testa a forma di martello, spiragli nulli.

I. Sottof. GALEINI — 2 Generi
- **I. Gen. Galeus** — — *Denti seghettati nel solo lato esterno.*
- **II. Gen. Thalassorhinus** — *Denti seghettati in ambo i lati.*

Gen. Galeus, Cuv.

Car. — Corpo allungato fusiforme; Muso prominente, appianato inferiormente; Spiragli piccolissimi; Denti compr[essi] tellato in ambo i lati; Prima pinna dorsale sorgente dietro la base delle pettorali; la posteriore q[uasi] lembo inferiore del suo lobo maggiore.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
13. Sp.	**Galeus Canis,** Rondel.	
1554	Rondelet., Piscib., lib. XIII, C. V, p. 377.	Γαλεος Κυων. Arist., Lib. VI, Cap. II; —
1838	Bonap., Fn. Ital., fig. tav. 132, (49), fig. 3.	id. Oppian., Lib. XLIV, p. 44.
1841	Müller und Henle, Plagiost., p. 57.	*Canicula,* Plinius, Histor. mund., Lib. IX,
1845	Cocco, Ind. Pesc. Messin., n. 7, (mss.).	C. XLVI, et Lib. XXXII, Cap. II.
1846	Bonap., Catal. Pesc. Eur., p. 19, n. 74.	1554 *Galeus Canis,* Rondel., Pisc., Lib. XIII, C. V,
»	Heckel, Pesci Dalmaz. in Carrara Oper., p. 91.	p. 377. — Gesner, Aquat. Lib. IV, p. 197,
1847	Nardo, Synon. Modern. Pesci Chieregh.	fig.—Willughby, Pisc., p. 51, pl. B 6, fig. 1.
1851	Gaimard, Voyag. en Isl. et Groënl., pl 21.	— Ray, Syn. Pisc., p. 20, sp. 5.
»	Gray, List. Chondropt. Fish., p. 52, n. 1.	1560 *Galeus Canis* vel *Canicula Plinii,* Gesner,
»	» List. specim. Brit. Anim. Fish., p. 126, n. 1.	Aquat. IV, p. 167, fig.
1856	Machado, Peces Cadiz, p. 9.	1554 *Canis Galeus,* Salviani, Aquat., p. 132, fig. p.
1859	Yarrell, Hist. Brit. fish., 3ª ed., T. II, p. 491, fig. et p. 493, (Denti).	130,P.41.—Aldrov., Pisc., lib. III, C. XXXIII, p. 387, fig. 388. — Jonst., Pisc., p. 14, tav. VIII, fig. 4;—et Ruisch., Theat. anim. id. id.
1860	Nardo, Prosp. Fn. Veneta, p. 70.	1738 *Squalus sp.* Artedi, Gener., p. 68, sp. 9; —
1861	Sundevall, Skand. Fiskar, p. 185, pl. 45.	id. Synon., p. 97, sp. 9.
1865	Dumeril, Elasm., p. 390, sp. 1.	1766 *Squalus Galeus,* Lin., Syst. nat. I, p. 399, sp. 7;
1866	Bocage et Capello, Plagiost. Portug., p. 18, n. 14.	— id. Edit. Gmelin, T. I, p. 1492, sp. 7.
»	Perugia, Catal. Pesc. Adriat., p. 7, n. 41.	1868 » Brunnich, Pisc. Massil., p. 9.
1867	Brito Capello, Peix Portug., p. 142, n. 195.	1785 » Bloch, Ausl. fisch. I, tab. 118;—id. Bloch,
1870	Günther, Catal. VIII, p. 379.	Schneid., Syst., p. 128, sp. 6.
»	Ninni, Enum. Pesc. Ven. Lag., sp. 37.	1797 » Vandelli, Specim. Fn. Lusitanicæ, p. 70.
1871	Costa (Achil.), La Pesca, p. 87.	1776 ? *Topæ Skark,* Pennant, Brit. Zool., T. III, p.
»	» In Ann. Minist. Agric., T. I, p. 444.	98, ed. 1812 III, p. 146, n. 7, pl. 18.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 48.	1769 *Milandre,* Duhamel, Péches, part. II, Sect.
»	Ninni, Rivist. Crit. Pesci Chieregh., p. 10.	IX, p. 299, pl. XX, fig. 1-2.
1875	Trois, Pesc. Adriat., p. 8, n. 37.	1780 » Broussonnet, Hist. Acad. Franc. 1780,
1876	Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 172, pl. 65.	p. 653, sp. 4.
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 28, n. 8.	1788 » Bonnaterre, Encycl., p. 6, fig. 16.
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 33, n. 509.	1798 » Lacep., Hist. Poiss., T. I, p. 237.
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 317, fig. 45 et 46, (Denti).	1810 *Squalus Galeus,* Risso, Icht. Nice, p. 32, sp. 8.
		» » Turton, Brit. Fn., p. 112.
		1817 » Cuvier, R. Anim. 1ª ed. II, p. 128;—
		id. Ed. 2ª, p. 389.
		1820 » Cloquet, Diction. Sc. natur., T. XXXI, pl. 29.

membrana nittitante; Spiragli piccolissimi o nulli; Denti taglienti acuti in ambo le ma-

triangolari, obliqui, dentellati nel solo margine esterno, in ambo le mascelle; Un dente mediano triangolare den-
opposta all' anale; Codale proporzionatamente breve, senza solchi nè fossette alla base, ma con una incisura nel

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Galeo cane* (Ital.). *Palombo cagnesco* (Rom.). *Lamia, Lamiola* (Tosc.). *Cagnassa* (Genov.). *Can da denti* (Venez.). *Moretta, Can negro* (Venez.), sec. Nardo. *Can* (Triest.). *Pesce cane* (Napoli). *Muzzolu* (Sic.). *Pisci Muzzolu* (Sic.). *Caniscu* (Rafin.). *Pisci cani* (Catan.). **Esteri** *Milandre* (Fr.). *Milandre ordinaire* (Fr.). *Chien de Mer* (Fr.). *Palloun* (Nizza). *Cagnot* (Provenza). *Canicule* (Marsigl.). *Milandré, Tchi* (Cette). *Haut* (Cherbourg). *Tope* (Ingl.). *The common Tope* (Ingl.). *The Tope Shark* (Ingl.). *The Penny-Dog* (Yarr.). *The Miller's-Dog* (Yarr.). *Hundshai* (Ted.). *Gemeine Meersau* (Ted.). *Roofhaai* (Oland.). *Steenhaei* (Fiamm.) Van-Ben. *Den almindelige Blaahai* (Dan.).	Comune in tutti i mari Europei. **Nel Mediterraneo** *Provenza,* pfr. *Sicilia* mfr. *Liguria,* mfr. **Nell' Adriatico** *Venezia,* pfr. *Trieste,* comune tutto l'anno. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* fr. *Coste Francia,* comune. *Coste del Belgio,* non r. È specie perenne, gregaria, abitante mediocri profondità. Appare tutto l'anno, più di frequente in Autunno. Prolifica due volte l'anno in Gennaio e Settembre (sec. Risso), in Maggio e Giugno (sec. Couch). Porta sovente 30, 40 feti, che sortono viventi. Nel tempo della gestazione la parte uterina del suo oviduttto acclude lunghi grappoli di uova rotondati, del peso di 2 once, che contengono per ciascuno un embrione di 40 centimetri circa di lunghezza, aderente al tuorlo mediante un esile cordone ombelicale. Mano	*Corpo* fusiforme mediocremente lungo. *Capo* grande. *Muso* allungato a punta ottusa rotondata. Una breve piega labiale ai lati della bocca. *Denti* appianati triangolari, obliqui a punta volta all'esterno in ambo le mascelle con 3, 4 piccole dentature alla base di quest'ultimo lato, decrescenti a grado dall' alto al basso. Un dente mediano retto triangol. con 2 o 3 punte laterali sulla base. Denti 32/34. La 2ª *Dorsale* raggiunge $^1/_3$ della dimensione della prima, ed è situata un po' prima dell' anale, della quale è più alta ed estesa. *Pinna codale* non incavata nella base, col lobulo superiorm. allungato, lievemente inciso nel suo lembo inf. *Dorso* di color cinereo d' ardesia uniforme, *Ventre* bianco sudicio. La ♀ ha muso più appuntito del ♂. Lungh. da 1ᵐ a 2ᵐ. L'altezza è contenuta 9 a 9 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale del pesce. Se ne incontrano sovente di mediocre grandezza nei mari di Sicilia. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 1, 07; 0, 58. » *Alc.* *Pr. Ost.* 2 Tesc.; masc. » *Spl. sec.* T.dig. » » *alc.* Ap.♀ con uova.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1846 1861 1870 1881	*Galeus Canis,* Sassi, Catal. Pesc. Lig. » Canestr., Cat. Pesc. Genov., p. 266. » Van-Beneden, Poiss. Cotes Belg., p. 5. » Perugia, Elenc. Pesc. Adr., p. 52, n. 214.	1822 *Squalus galeus,* Naccari, Itt. Adr., p. 23, sp. 98. 1824 » Nardo, Oss. Agg. Adriat. Ittiol., p. 26. » » Martens, Reise Venedig II, p. 408. 1827 » Nardo, Prodr. Adriat. Icht., p. 9, sp. 17. 1832 » Nilsson, Prodr. Icht. Scand., p. 115. 1835 » Jenyns, Manuel., p. 501. 1846 » Plucàr, Fisch.-Platz zu Triest., p. 6. » » Gemm. (C.), Sag. d'Ittiol. Cat. l.c., p. 122. 1855 » Nilsson, Skand. Fn. Fisk., pag. 714. 1816 *Squalus (Galeorhinus) Galeus,* Blainv., Prodr. Fn. Fr. Poiss. I, p. 85, sp. 17, tab. 21, fig. 1. 1818 *Squalus dentoides,* Chiereg., Pesc., fig. 36-37, (mss.). 1826 *Carcharias Galeus,* Risso, Eur. Merid. III, p. 121, sp. 8. (Requin Milandre). 1828 *Galeus vulgaris,* Flem., Brit. An., p. 165, sp. 6. 1838 » Parnell, Werner. Mem. VII, p. 414. 1841 » Yarrell., 2ª ed. II, p. 509, e 3ª ed. II, p. 491. 1853 » Kröyer, Danm. Fisk. III, p. 834, cum fig. 1856 » Thompson, Nat. hist. of Irel. III, p. 252. 1878 » Heldreich, Fn. Gréce, p. 91. 1859 *The common Tope,* Yarrell, Brit. fish., 3ª ed. II, p. 491, cum fig. 1862 » Couch, Fish. Brit. Isl., T. I, p. 45, pl. IX. » *Galeus communis,* Owen, Osteol. Catal. I, p. 92.

Gen. Thalassorhinus, Müll. Henl. (**Thalassinus,** Valenc. Moreau).

Car. — Corpo oblungo; Muso corto appianato; Spiragli retroposti agli occhi, ovali piccolissimi; Denti conda apposta all'anale; Pettorali falciformi; Codale lunghissima $^1/_4$ circa della lunghezza totale del pesce

14. Sp.	**Thalassorhinus vulpecula,** Müll. Henl.	
1841 » 1846 1865 1870 1872 1878 1880	Müller u. Henle, Plagiost., p. 62. Bonap., Selac. Tab. Anal., p. 10. » Catal. Pesc. Eur., p. 18, n. 72. Dumeril, Elasmobr., p. 396, n. 1. Günther, Catal. VIII, p. 378. Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 48. Doderlein, Prosp. Pesc. Sic., p. 28, n. 9. Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 51, n. 508. *N.B.* Questa specie è poco nota. Le descrizioni che ne diedero gli Autori (tranne quella mns. di Valenciennes) sarebbero incomplete ed anche inesatte sec. Moreau, l. c., p. 319. — Giusta il Giglioli essa sarebbe anzi una specie *leggendaria creata da una erronea interpretazione di una diagnosi del Risso.* (Giglioli, Rapp. sull'Espos. intern. di pesca di Berlino 1880, p. 70).	1810 *Squalus Rondeletii (Squale de Rondelet),* Risso, Icht. Nice, p. 27. 1816 *Galeorhinus Rondeletii,* Blainv., In Bull. Soc. Philom. (1816), p. 121. 1820 » Blainv., In Fn. Franc., pl. 23, fig. 1. 1826 *Carcharias Rondeletii,* Risso, Eur. Mer. III, p. 120. 1835 *Galeus Thalassinus,* Valenc., In Cuvier, A-nat. Comp., T. IV, p. 2, p. 165, (note). Revu par G. L. Duvernoi. Paris, 1835. » » In Ann. Sc. nat., 2ª ser., T. III, p. 274. 1855 *Thalassorhinus Rondeletii,* Gray, List. Chondropter. Br. Mus., p. 55, n. 1. 1881 *Thalassinus Rondeletii,* (La *Thalassine de Rondelet),* Moreau (E.), Hist. natur. Poiss. Franc., p. 319, fig. 47, (Denti). L'A. riproduce la descrizione mns. di Valenciennes, esistente nella Biblioteca del Museo di Sc. Nat. di Parigi.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
		Pregio alimentare
Pez peine (Spagna). *Dentado, Perna de moza* (Portog.) *Matsola blaxeulda* (Malta). Γαλχος (Greco) Heldr.	mano che i feti ingrandiscono a spese della sostanza mucilaginoso-lattiginosa del tuorlo, l'uovo va perdendo la sua forma rotonda, ed i novelli allorchè ebbero raggiunto l' intero sviluppo, lacerano l'involucro membranaceo che li acclude e cominciano a nuotare intorno la madre (Risso, p. 123). Il Museo Zoologico di Palermo possiede un ovario di questa specie, contenente n. 26 uova notevolmente sviluppate e pressochè eguali, della dimensione di 0,045; alcune di cotali uova erano totalmente avvolte dalla comune membrana ovarica, altre scoperte, rattenute da semplici briglie di tessuto unitivo, e perciò prossime a cadere nei corrispondenti ovidutti; il che comprova la notevole prolificità di codesta specie.	Carni di mediocre qualità, generalmente più apprezzate di quelle dei *Mustelus*. La cute di questa specie è finamente *zigrinata*.

arghi triangolari, dentellati in ambo i margini; Prima dorsale sorgente dietro la base delle pettorali; La se- con una incavatura nel lembo inferiore del lobo maggiore; Ultima apertura branchiale sopra le pettorali.

Italiani *Galeo Volpino* (Ital.). *Talassorino* o *Talassino volpino* (Ital.). *Pisci Cani, Caniscu* (Sic.). **Esteri** *Pei Can* (Nizza). *Cagnot* (Cette). *La thalassine de Rondelet* (Moreau). *Rondelets Shark* (Ingl.).	**Nel Mediterraneo** *Nizza, Cette,* r. È specie perenne ma rara nel Mediterraneo, ove appare in tutte le stagioni presso i litorali (Risso). Non è stata avvertita fin' ora nei Mari di Sicllia, nè nell'Adriatico. Nell'*Atlantico,* rr. Prolifica due volte l'anno in Gennajo ed in Settembre (Risso, Dum.).	*Corpo* allungato fusiforme. *Muso* acuto mediocremente lungo. *Narici* piccole poste fra l'apice del muso e la bocca. *Denti* della mascella superiore triangolari, alquanto inclinati all'esterno. *Denti* della mascella inferiore più puntuti, e finamente dentellati. *Pinna codale* incavata nella base. *Dorso* di color ardesia. *Ventre* bianco, *fianchi* argentei. *Denti* 26/26. Lungh. da 1^{m} a 2^{m} 10. Manca nella collezione del Museo Zoologico di Palermo. **Pregio alimentare** Di carne dura, coriacea, indigesta.

Gen. unico Carcharias, Cuv. *(Squalus,* Lin. Bp.).

Car. — Corpo allungato fusiforme; Testa appianata; Bocca molto arcuata, armata di denti piani più o men nella mascella inferiore; Narici approssimate all' apice del muso, munite di valvola triangolare; Fessur

3 *Specie* { 1ª *Spec. Carcharias* (Prionodon), *lamia,* Riss. — Prima dorsale più vicin
2ª » *Carcharias* (Prionodon), *glaucus,* Rond. — Prima dorsale più vicin
3ª » *Carcharias* (Prionodon), *Milberti,* Val. — Prima dorsale sorgent

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
15. Sp.	**Carcharias (*Prionodon*), lamia,** Risso.	
1826	Risso, Hist. Nat. Europ. Merid. III, p. 119, sp. 5, (Descr.), (excl. fig. Rondelet.). Excl. *Squalus Carcharias,* Risso, Icht., p. 25, n. 2.	1851 Belon., Aquat., tab. 60.
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 37, tab. XII.	1754 *Squalus,* sp. Gronov., Zoophil., p. 32, n. 103.
1845	Cocco, Indice Pesc. Messina, sp. 8, mss.	1766 ? *Squalus carcharias,* Lin., Syst. nat., ed. XII I, p. 400, (pars.), exclus. fig. Willughb. — Edit. Gmel., p. 1498, n. 12.
1861	Canestrini, Catal. Pesci Genov., p. 266.	1810 » ?? Risso, Icht. Nice, p. 25, n. 2 (excl. fig. Bloch et Lacep.).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 356, n. 5.	» » ? Rafinesq., Car. I Gen., p. 10, et Indic., p. 44, n. 323, (pars.).
1866	Bocage et Capello, Peix Plagiost., p. 18, sp. 13.	1824 » Martens, Reise Vened. II, p. 408.
1867	Brito-Capello, Peix Portug. Jornal Sc. Math. et Fis. Lisboa, T. II, p. 142, sp. 194.	1827 » Nardo, Prodr. Ittiol. Adriat., p. 70.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 372, sp. 30.	1846 » Bonap., Catal. Pesc. Eur., p. 18, sp. 69.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 48.	» » Plücar, Fisch-Platz zu Triest., p. 6, sp 16.
1876	Gervais et Boulart, Poiss. Fr. II, p. 170, pl. 64.	1851 » Gray, List. Fish. Brit. Mus., p. 125, n. 2, excl. pl. Synon.
1873	Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 28, n. 10.	» » Gronovius, Syst. ed. Gray, p. 5, descr. (excl. syn.).
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 51, n. 506.	1860 » Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70.
		1817 *Carcharias vulgaris,* Cuv., R. A. Le Requin prop. dit., ed. 1ª II p. 126, ed. 2ª p. 389.
		1828 » Fleming, Brit. Anim. p. 167.
		1850 » Guichenot, Poiss. Alger., p. 123 (excl. pl. syn.).
		1851 *Squalus (Carcharinus) lamia,* (The lamia), Gray, List. Chondr. fish. p. 44, n. 4, (excl. plur. syn.) (nec Blainv.).
		1861 *Eulamia lamia,* Gill, Analit. Synops. Gen. Squalus. In Ann. Lycei N.-York, T. VII, p. 401 et p. 410.
		1865 *Squalus Longimanus,* Poey, Mem. Cub. II, p. 338, pl. 19, fig. 9 et 10, (denti).
		1868 *Eulamia longimana,* Poey, Repert. fisico-Nat. Cuba, 1868, p. 448.
		1880 *Carcharias (Prionodon) obtusirostris,* Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Fr. I, p. 332, fig. 53 (Mus.), 54 (Dents).

N.B. Riesce oltremodo difficile lo stabilire la sinonimia di questa specie. Ho accettato per essa il nome tipico proposto dal Risso nell'*Eur. Merid.,* p. 119, giusta il parere dei più eminenti ittiologi del secolo, dapoichè la descrizione data dall'autore vi corrisponde perfettamente, tranne il carattere degli spiragli che in luogo di mancare sarebbero sec. il Risso piccolissimi. Lo stesso non può dirsi dell'articolo di Risso *Icht. Nice,* p. 25, nel quale la citazione delle figure ricordano più particolarmente il *Carcharodon Lamia,* Bloch, o *Rondeletii.*

Quanto alla sinonimia antica, mi attenni agli autori che citarono la fig. di Belonio Aquat., tab. 60; l'*unica buona,* come dice il Cuvier nel R. Anim. e lo *Squalus sp.* di Gronovio.

Le altre citazioni sono tuttavia dubbie. È certo d'altronde che gli autori antichi abbiano confusa questa con altre specie di Squali, ed in particolare col *Carcharodon.*

riangolari a punta semplice acuta, dentellati in ambo i margini, per lo più un dente mediano impari, almeno ra nchiali piccole regolari; Pettorali lunghe falciformi; Codale con lobo superiore molto sviluppato.

lle pettorali che alle ventrali; Muso breve rotondato.

lle ventrali che alle pettorali; Muso lungo conico

mmediatamente dietro la base delle pettorali; Muso rotondato mediocremente lungo

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Lamiola* (Ital.). *Lamia* (Ital.). *Prionodonte lamia* (Ital.). *Canosa* (Ital.). *Pescio Can* (Gen.). *Grugo* (Tosc.). *Cagnea* (Venez.). *Cagnizza* (Triest.). *Pesce Cane* (Nap., Tarant.). *Cagnesca* (Nap.). *Lamia* (Sic.). *Mancia-Luvaru* (Sic.), (sec. pesc. Palermo). *Cialandruni* (Catan.). **Esteri** *Le Requin prop. dit.* (Fr.) Cuv. *Le Requin a museau obtus* (Moreau). *Chien de mer, Souras* (Cette). *Lamea* (Nizza). *The lamia* (Ingl.). *Haye* (Oland.). *Gemeiner-Hai* (Ted.). *Othen-Branco* (Portog.). *Kelb-il Bazar* (Malta). Γαμια (Greco moderno).	Abita tutti i Mari d'Europa. **Nel Mediterraneo** *Cette,* fr. (sec. Moreau) (?). *Nizza,* r. *Liguria,* pfr. *Sicilia,* pfr. *Malta,* r. **Nell' Adriatico** *Venezia, Triste,* rr. **Nell' Atlantico** Incerto (sec. Moreau). *Coste di Francia,* r. *Coste di Portogallo,* r. È specie perenne, voracissima, di alto mare, che appare di tratto in tratto lungo le Coste della Sicilia, e distrugge molto pesce; per il che si ebbe dai pescatori siciliani il singolare nome di *Mancia Luvaru,* divoratore del Fravolino. Nei mari di Sicilia è piuttosto raro, alquanto più frequente nei mesi invernali, e viene preso da 7-8 volte nel corso dell'anno. Inseguendo i tonni, entra talvolta nelle Tonnare e ne lacera le reti. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 1[m] 04. » *Alc.* *Pr. Ost.* 5 masc. » *Spl. sec.* » » *alc.* cerv.	*Corpo* tozzo fusiforme. *Muso* breve, largo, rotondato. *Testa* larga appianata. *Bocca* molto arcuata, e più larga della lunghezza anteriore del muso. *Narici* larghe, semilunari, intermedie fra l' apice del muso e l' orlo anter. della bocca. *Denti* della *mascella super.* larghi triangolari, quasi isosceli, ricurvi, lievemente inclinati all'esterno (12-14) a margini seghettati. Un picc. dente mediano triang. a lembi dentellati. *Denti* della *mascella inf.* stretti, appuntati, a base larga, appena dentellati ai margini (13-14), con piccolo dente mediano impari, piuttosto liscio. *Pettorali* grandi, falciformi, 2 volte più lunghe che larghe. *Dorsali* grandissime. La 1ª sorge a poca distanza dalla base delle pettorali. La 2ª opposta all'anale. *Codale* col lobo superiore lungo; due volte più esteso del lobo infer. *Colore* bruno-cenerino, chiaro sul dorso, biancastro inferiormente. Evvi una varietà sec. Dumer. con macchie nere sull'angolo esterno delle pinne pettorali, dorsali, anali, e sull'estremità della codale. Attinge a grandi dimensioni da 2[m]-5[m]. L'altezza sta 6 1/2 volte nella lungh. tot. del pesce. La ♀ maggiore del ♂. Peso da 50 Ch. a 60 Miriag. (sec. Risso). **Pregio alimentare** Di carne bianca, dura, di odore nauseoso. In Sicilia si considera come alimento grossolano, si taglia e cuoce nell'aceto, insieme ad altri squali, si stipa in barili, e si vende alla povera gente. Il fegato contiene molto olio che si adopera per ammorbidire le pelli; depurato, si usa in medicina in luogo dell'olio di Merluzzo.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
16. Sp.	**Carcharias** *(Prion.)* glaucus,(Rond.) Müll.	
1833	Agassiz (Louis), Poiss. Fossil., T. III, pl. F. I 1^a, 1^b (dents). (Carcharias glaucus).	Γλαῦκος Elian., Lib. I, C. XVI, p. 22.
1838	Müller et Henle, Plagiost., p. 36, Tav. IX, (denti, adult., giov.).	1554 *Galeus glaucus,* Rond., Pisc. Lib. XIII, C. VI, p. 378 cum fig.;—id. ed. Fr. p. 296;—Gesner, Aquat., Lib. IV, p. 609; — Aldrov., Lib. III, C. XXVII, p. 394, cum fig. — Willugbh., p. 49, tab. B. 8. — Ray, Pisc., p. 20.
1841	Yarrell, Brit. Fish., 2^a ed. II, p. 498;— id. 3^a ed. II, p. 482, fig. et p. 485 (denti).	1738 *Squalus spec.* Artedi, Gener. pisc., p. 69, n. 13; —id. Synon., p. 98, n. 13; — id. Edit. Walbaum, Gen., p. 513, n. 13.
1845	Cocco, Indic. Pesc. Mess., n. 9, mss., (Prionodon Glaucus).	1769 *Le Bluet ou Grand Chien Bleu,* Duhamel, Peches 2, Sect. IX, p. 298, tab. 19, fig. 6.
1851	Desvaux, Essai Icht. Franc., p. 24.	1766 *Squalus glaucus,* Lin., Syst. nat., ed. XII, I, p. 401, sp. 14;—id. Gmelin, I, p. 1496, sp. 14.
1853	Kröyer, Danmark fish. III, p. 927.	1785 » Bloch, Fish. Deutschl. III, p. 78, pl. 86.
1859	Jouan, Poiss. de mer Cherbourg, p. 24, sp. 65.	» » Bonnaterre, Encycl., p. 9, pl. 7, fig. 22.
1861	Canestrini, Catal. Pesc. Genov., p. 266.	1798 » *(Le Squale glauque),* Lacep., T. V, p. 213, Tab. 9, fig. 1.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 353, sp. 1.	1801 » Bloch ed Schneid. Syst., p. 131, sp. 18.
1866	Bocage et Capello, Peix Plagiost., p. 17, n. 12.	1803 » Shaw, Gen. Zool. Pisc., pl. 151.
1867	Brito-Capello, Peix Portug., p. 142, n. 193.	1807 » Turton, Brit. Fn., p. 113.
1870	Van-Beneden, Poiss. Belg., p. 4.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 26, sp. 3.
»	Günther, Cat. VIII, p. 364.	» » Rafin., Indic., p. 45, n. 325.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 47, (Prionodon glaucus).	1812 » Pennant, Brit. Zool. 2^a ed. III, p. 95, 3^a ed. III, p. 143.
1876	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 168, pl. 63.	1817 » *(Le Bleù),* Cuv., R. A., p. 126; — id. 2^a edit. II, p. 388.
1878	Heldreich, Fn. Gréce, p. 91, (Carchar. glaucus).	1820 *Squalus cæruleus et glaucus,* Blainv., Fn. Fr. I, p. 90 et 92, sp. 22, tab. XXIII.
»	Doderlein, Prosp. Pesc. Sic., p. 28, n. 11, (id.).	1822 *Squalus glaucus,* Naccari, Ittiol. Adriat., p. 24, sp. 104.
1879	Stossich, Prosp. Pesc. Adriat., p. 50.	1824 » Martens, Reise Vened. II, p. 408.
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 51, n. 505.	1827 » Nardo, Prodr. Ittiol. Adriat., p. 9, n. 23.
1881	Moreau (E.), Hist. Poiss. Fr. I, p. 329, fig. 50, et fig. 51-52, (denti).	1828 » Fleming, Brit. Anim., p. 167, sp. 13.
»	Perugia, Elenc. pesc. Adriat., p. 52, sp. 212.	1835 » Jenyns, Manuel, p. 499, sp. 188.
		1838 » Bonaparte, Fn. Ital. Pesc., fig. pl. 133, (tav. 50 pesci), fig. 2.
		1846 » Bonap., Catal. Pesc. Eur., p. 18, n. 70.
		» » Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 129.
		» » Plücar, Fisch-Platz zu Triest., p. 6, sp. 14.
		1851 » Gray, List. anim. Brit. Mus., p. 125.
		» » Gray, List. Chondropt. Fish., p. 44, (Squalus (Carcharinus) glaucus).
		1853 » Nardo, Sopra due sp. di pesci pubblic. come nuove. Venez., p. 15.
		1857 » Machado, Peces Cadiz, p. 9.
		1866 » Perugia, Pesc. Adriat., p. 7, n. 39.
		1870 » Ninni, Enum. Pesc. Ven. Lag., p. 66, n. 35.
		1871 » Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.
		» » Costa, In Ann. Minist. Agric. I, p. 444.
		» » Aradas, Pesci Catan., ibid, p. 593, n. 16.
		1875 » Trois, Pesc. Adriat., p. 8, n. 35.
		1859 *The Blue Shark,* Yarrell, 3^a Ediz., T. II, p. 482, et p. 485 (Denti).
		1862 » Couch, Fish. Brit. Island., T. I, p. 28, pl. 6.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Verdesca* (Ital.). *Squalo verdesca* (Ital.). *Prionodonte verdesca* (Ital.). *Aquarola* (Roma). *Carcaria glauca* (Raf.). *Verdun Pescio Can* (Genov.). *Verdoun* (Nizza). *Can, Can turchin* (Venez.). *Moretta da denti* (Venez.). *Cagnizza o Canizza* (Triest.). *Cagnesca* (Napol.). *Ventarola* (Napol.), Costa. *Verdescu* (Sic.). *Virdisca* (Sic.). *Virdeddu* (Mess., Catan.). *Cialandruni* (Catan.). **Esteri** *Le Bleu, le Squale bleu* (Fr.). *Le grand Chien bleu* (Fr.). *Peau bleu, Requin bleu* (Fr.). *Tchi Bleu, Cagnot* (Cette). *Cagnot blau* (Linguad.). *Verdoun* (Nice). *The Blue Shark* (Ingl.). *Bhtyhaai Blau* (Oland.). *Wchaai* (Oland.). *Blaauwe haii* (Belg.). *Blauerhai* (Ted.). *Haae-Brand* (Norv.). *Haae-Moeren* (Norv.). *Tintorera* (Spagn.). *Tintoreira* (Portog.).	Abita tutti i mari d'Europa. **Nel Mediterraneo** *Cette,* fr. *Nizza,* r? (sec. Moreau). *Genova,* pfr. *Sicilia,* mfr. **Nell' Adriatico** *Venezia,* pfr. *Trieste,* r. *Dalmazia,* r. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* fr. *Coste Bretagna,* fr. *Cherbourg,* rr. *Manica,* r. *Belgio,* r. Appare tutto l'anno, più di frequente in Estate. È specie abbastanza nota ai pescatori, pel colore azzurro del suo dorso, d'onde il suo nome specifico. Abita a grandi profondità, e comparisce di tratto in tratto lungo le coste della Sicilia; ove i pescatori ne prendono da 5 a 14 individui per anno. Prolifica in Maggio e Giugno. Il Museo di Palermo possiede due feti della lungh. totale di 0,40 avuti in Aprile 1881. La sua affezione per i figli è tema più volte ricantato dai Poeti; poichè i marinari assicurano, che all'appressarsi di qualche pericolo, i novelli riparano nella bocca della madre. Van-Beneden nella sua opera: *Poiss. des Côtes Belgique,* cita un enorme esemplare ♀ di questa specie, preso nella baia di Cadice, nella cui matrice contenevansi 32 embrioni della lunghezza di 60 cent. per ciascuno. Sovente parecchi pesci *Remora* si trovano attaccati alle guancie di questo pesce.	*Corpo* fusiforme allungato, più esile di quello del Carcharias lamia. L'*altezza* sua può essere contenuta otto o nove volte nella lunghezza totale del pesce. *Testa* appianata superiormente. *Muso* molto lungo, acuto, leggermente curvato all'insù. *Bocca* molto arcuata, meno larga della parte preorale del muso. *Narici* infere, con piccola valvola triangolare. *Denti* proporzionatamente più grandi che nel *C. lamia:* i *superiori* larghi triangolari, falciformi, lievemente inclinati all' esterno e dentellati (28-30); un dente mediano grande triangolare retto a margini dentellati; gl' *inferiori* ristretti lesiniformi, a base larga, appena seghettati nei margini negli adulti, e solo alla base nei giovani (29-31); con un picc. dente mediano liscio. *Pettorali* lunghissime, falciformi, 2 $^1/_2$ a 3 volte più lunghe che larghe. *Prima Dorsale* mediocre, fortemente incavata nel lembo posteriore, più vicina alle ventrali che alle pettorali. La seconda piccola opposta all'anale. *Codale* molto lunga col lobo superiore 2 volte $^1/_2$ più esteso dell'infer. *Aperture branchiali* piccole, la quarta stà sopra la base delle pettorali. *Colore del corpo* azzurro carico superiormente, biancastro inferiorm. *Cute* liscia con pochi tubercoli squamiformi. Attinge sovente a grandi dimensioni, anche a 3^m, ed al peso di 60 miriagramma (sec. Risso). **Pregio alimentare** La carne è bianca, dura, di difficile digestione; pure si vende anche a taglio sul mercato di Palermo al popolo basso, cui non riesce disgradevole, nè perniciosa (sec. Bp.). **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In Pelle* 0, 98; 0, 37. » *Alc.* 2 Es. 0, 25; (feti). *Pr. Ost.* Tes.; 3 masc. » *Spl. sec.* » » *alc.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
17. Sp.	**Carcharias** *(Prionod.)*, **Milberti**, Val.	
1841	Valenciennes in Mull. et Henl., Plagiost., p. 38, pl. 19, fig. 3 (Denti).	1818 *Squalus Cæcchia*, Chieregh., Pesci Adriat., fig. 40-41, mss.
1846	Heckel, Pesc. Dalmaz., in Carr. opere, p. 91. *(Prionodon Milberti).*	1822 » *maximus (Cæcchia)*, Naccari, Ittiol. Adriat., p. 105 (sec. Ninni).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 360, n. 9.	1824 » *Carcharias (Cagnea)*, Martens, Reise Vened., p. 408 (sec. Ninni).
1870	Günther, Cat. VIII, p. 363 (in nota).	1827 » *plumbeus*, Nardo, Prodr. Icht. Venet., p. 9, n. 24.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 48. *(Prionodon).*	1846 » *Milberti*, Bonap., Catal. Pesc. Europ., p. 18, sp. 71.
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sic., p. 28, (syn. numero).	1847 » *plumbeus*, Nardo, Synon. modern. pesc. Chieregh., p. 111.
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 50.	» » *Cæcchia*, Nardo, Prosp. Fn. Mar., p. 38.
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Fr., p. 335.	1851 » *(Carcharinus) Milberti*, Gray, Catal. Chondr. fish. Mus. Brit., p. 45, n. 5.
»	Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 52, sp. 213.	1853 » *sp. n.*, Molin, In Rivist. I. R. Accad., Padova, Trim. III-IV, p. 381-389.
		» » *plumbeus*, Nardo, Sopra due sp. di pesci, pubbl. come nuove, Venez. 1853 8°, p. 15.
		1860 » *plumbeus*, Nardo, Prosp. Fn. Ven., p. 70.
		1861 *Eulamia Milberti*, Gill, Analyt. Synops Ord. Squalus. In Ann. Lyc. nat. hist. New-York VII, p. 410.
		1864 » Gill, In Proc. Acad. Nat. Sc., Philad., 1864, p. 262.
		1866 *Squalus Milberti*, Perugia, Pesc. Adriat., p. 7, sp. 40.
		1870 » Ninni, Enum. pesc. Ven. Lag., p. 66, sp. 36.
		1872 *Carcharias* (Prionodon) *Cæcchia*, Ninni, Riv. Critica Pesc. Chieregh., p. 6-7.
		1875 *Squalus Milberti*, Trois, Pesc. Adriat., p. 8, n. 56.
18. Sp.	**Carcharias** *(Prion.)*, **Leucos**, Val. (mss.).	
1841	Müller Henl., Plagiost., p. 42.	1851 *Squalus (Carcharinus) Leucos*, Gray, List. Chondropt. Brit. Mus., p. 46, n. 10.
1850	Guichenot, Poiss. d'Algerie, p. 124.	
1859	Bennett, Proceed. Zool. Soc. London, p. 223.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 358, sp. 6, et p. 143.	
	N.B. L'esemplare pescato presso Algeri, non sarebbe forse un *Prionodon Milberti*, cui somiglia notevolmente nei caratteri ? tanto più che il Guichenot soggiunge, che una tinta grigia rimpiazza in esso la bianca, d'onde la specie tipica americana trae il suo nome.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Squalo plumbeo* (Ital.). *Prionodonte del Milbert* (Ital.). *Cagnia* (Venez.). *Cecchia* (Venez.). *Cagnizza* (Triest.). **Esteri** *Le Squale de Milbert* (Fr.). *Milbert's Shark* (Ing.).	Abita l'Adriatico e l'Atlantico. Nell'*Adriatico,* pfr. In Sicilia non venne avvertito fin'ora. Pericoloso ed infesto squalo che entra alcune volte nei maggiori canali di Venezia, e specialmente in quelli vicini al Porto (Ninni). Attinge alla dimensione di sette piedi ed oltre (Nardo). N'ebbi pel Museo un esemplare dal gentiliss. Conte Ninni.	*Corpo* allungato fusiforme. *Muso* depresso, a margine rotondato, alquanto più lungo di quello del *Carch. lamia.* *Bocca* arcuata, pressochè uguale in larghezza alla parte preorale del Muso. *Occhi* piccoli, eguali al diametro delle narici. *Denti della mascella superiore* triangolari, a lati disuguali, a punta diretta obliquamente all' esterno, a margini dentellati. Gl'*inferiori* dritti, stretti, a base allargata, finamente dentellati. Un dente mediano dentellato nella *masc. super.,* liscio nella *infer.* *Denti* 29-31 (sec. Nardo). » 25-29 (sec. Canestr. *Pettorali* un terzo più lunghe che larghe, coll'angolo esterno rotondato. *Prima Dorsale* rotondata superiormente, a lembo posteriore incavato; inserita immediatamente dietro la base delle Pettorali; la *seconda,* alla metà circa della base dell'anale. *Colore del corpo* superiormente grigio-brunastro volgente all'azzurognolo, inferiormente bianco-giallastro. **Pregio alimentare** La sua carne è cattiva, ma si esita perchè non conosciuta nelle città di Provincia (Ninni).
Italiani *Carcaria bianco* (Ital.). **Esteri** *Requin blanc* (Fr.). *Leucos Shark* (Ingl.).	Mari delle *Antille.* *Mediterraneo* accidentale. Un individuo venne ritrovato da Guichenot presso le coste d'Algeri. È una delle specie più voraci, che attinge alla lunghezza di 4^{m} e più. Bennett riferisce che nello stomaco di un soggetto pescato nella baja di Porto Yackson della lunghezza di circa 4^{m}, vennero ritrovati 135 Chil. di carne di cavallo, oltre ad una enorme quantità di carne di montone, di majale, la metà di un cane, ed altri oggetti. (Dumer., Elasm., p. 143).	*Corpo* più rastremato del *C. lamia.* *Testa* più grossa rigonfia, meno sporgente, più rotondata. *Muso* molto corto, la sua porzione preorale uguaglia i 2/3 della larghezza della bocca. *Denti della masc. sup.* triangolari dentellati, inclinati all'esterno con picc. angolo rientrante nel margine esterno. *Denti della masc. infer.* stretti, acuti, a base larga, coi margini dentellati. Un dente mediano in ambo le masc., il *sup.* liscio, l'*inf.* con margini dentell. *Dorsali* grandi, angolose a lembo posteriore scanellato; la prima sorge a poca distanza dalla base delle pettorali, la posteriore è sovraposta in parte all'anale. *Col. del corpo* bianco-grigiastro col lembo inferiore della Codale bruno.

III. Sottofam. ZIGENINI *(Zygæninæ)*.

Car. — Testa a forma di martello, notevolmente allargata per prolungamenti laterali; Occhi collocati alla estremità

Gen. Zygæna, (Rondel.) Cuv. (Cestracion Klein, Sphyrna Rafin., Cestrorhinus Blainv.).

Car. — Corpo allungato fusiforme; Testa appianata, troncata anteriormente, singolarmente prolungata per trasverso arcuata; Denti piramidali a punta più o meno obliqua e rivolta all'esterno, con un rialzo alla base del lato dorsale ed anale piccolissime, opposte fra loro; Codale lunghissima, con una fossetta scolpita sopra e

3 *Specie*
- 1ª *Spec. Zygæna malleus,* Valenc. — Capo tre volte più largo che
- 2ª » *Zygæna tudes,* Valenc. — Capo due volte più largo che
- 3ª » *Zygæna Tiburo,* Valenc. — Capo cuoriforme, un po' più

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
19. Sp.	**Zygæna malleus, (Cuv.) Valenc.**	
1810-13	Shaw, Naturalist' s miscellany, pl. 267, (Balance-fish.).	Ζυγαινα Arist., Lib. II, Cap. XV. — Ælian., Anim., Lib. IX, C. XLIX. — Oppian., Lib. I, p. 14.
1817	Cuvier, R. An., 1ª ed. p. 127; 2ª ed. II p. 393.	*Zygænam,* Greci, *Libellam,* Latini vocaverunt, (Belon.).
1822	Valenciennes, Sur le sous-Genr. Marteau (Zygæna). In Mem. Mus., T. IX 1822, p. 223, pl. IX, fig. 1ª, 1ᵇ.	1553 *Libella,* Belon., Aquat., Lib. I, p. 61, c. fig.
1826	Risso, Hist. n. Eur. Merid. III, p. 125, sp. 11.	1554 » Salviani, Aquat. Hist. XXXVIII, p. 129, tab. P. 40.
1835	Yenyns, Manuel, p. 507, sp. 196.	1555 *Cagnole, Juif, Libelle, Albalestre,* Belon., La Nature et divers. Poiss., lib. I, p. 53, c. fig.
1840-50	Schlegel in Siebold, Fauna Japonica Poiss., p. 306, pl. 138.	» *Zygæna,* Rondel., Pisc. Marin. I, Lib. XIII, C. XI, p. 389, cum fig.; — Gesner, Aquat., Lib. IV, p. 1050, cum fig.; — Aldrov., Pisc., Lib. III, Cap. XLIII, p. 407, 408, fig. — Jonston, tab. 7, fig. 8-9; — Willughb., p. 55, pl. B. 1; — Ray, Synops, p. 20, sp. 7; — Ruisch., Theath. Anim., tab. 7, fig. 8; — Shaw, Gener. Zool., T. V, p. 354, pl. 154.
1841	Yarrell, Brit. fish. 2ª ed. II, p. 504; — id. 3ª ed. II, p. 486, fig. 488 (Head.).	
1842	Dekay, N.-York Fn. fish., p. 362, pl. 62, p. 204.	
1843	Agassiz (L.), Rech. Poiss. foss., T. III, p. 91, tab. E, fig. 7, (dents).	
»	Lowe, Hist. fish. Madeira, p. 83, pl. 12.	
1844	Störer, Report of the fish. of N.York. in Proceed. Boston Soc. Nat. hist. I, p. 36.	
1850	Guichenot, Explor. Alger. Poiss., p. 127.	
1862	Couch, Fish. Brit. Islands T. I, p. 70, pl. 16.	
1870	Günther, Catal. VIII, p. 381, n. 2.	
1871	Klunziger, Fn. Roth-Meer, p. 666, n. 1.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 47.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 174, pl. 66, p. 175 (Dents).	1738 *Squalus* sp. Artedi, Gen. p. 44; — id. ed. Walb., p. 508, sp. 7; — id. Synon., p. 96, sp. 7.
1878	Heldreich, Fn. Gréce, p. 91.	1742 *Cestracion,* sp. n. 1. Klein, Missus, Pisc. III, p. 13, n. 1.
1879	Bikelas, Nomencl. modern. Fn. Gréce, p. 23.	1754 *Squalus* sp. Gronov., Mus. Icht. I, p. 63, 139; — id. Zoophyl., sp. 146.
1880	Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 51, n. 510.	1759 *Stampella,* Scilla, Corpor. marin. Lapides., tab. 28, fig. 2.
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Fr. I, p. 324, fig. 48 (Tête), fig. 49 (Dents).	1760 *Zygène,* Dutertre, Hist. natur. Antil., T. II, p. 207.
»	Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 53, sp. 513.	1769 *Marteau,* Duhamel, Pêches II, Sect. IX, p. 303, pl. 21, fig. 3, 8.
		1766 *Squalus Zygæna,* Lin., Syst. ed. XII I, p. 399, sp. 5; — id. Gmelin, Syst. I, p. 1494, sp. 5.
		1768 » Brünnich, Icht. Massil., p. 4, n. 8.
		1775 » Forsk., Descr. Anim. Itin. Orient. p. 18.
		1782 » Bloch, Ausl. Fisch. IV, p. 29, pl. 117, (Hammer-Fish.).
		1798 » Lacep., Hist. Poiss. I, p. 257. (Le Squale Marteau).
		1801 » Bloch ed. Schneid., Syst. p. 131, sp. 16.
		1810 » Risso, Icht. Nice, p. 34, sp. 10. (Sq. Marteau).

cotali prolungamenti; Narici sotto il loro lembo anteriore; Spiragli nulli.

forma di martello; Occhi posti all'estremità di cotali prolungamenti; Narici sotto il loro lembo anteriore; Bocca steriore, a margini or dentellati or lisci; Prima dorsale grande interposta fra le pettorali e le ventrali; Seconda cto la sua base.

go, col margine anteriore ondulato e con una incavatura sopra le narici.

go, col margine anteriore ricurvo, e con una incavatura nel mezzo.

go che largo, col margine anteriore molto arcuato senza veruna intaccatura.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Pesce Martello* (Ital.). *Pesce balestra* o *balista* (Ital.). *Pesce stampella* (Ital.). *Giannetta, Giammetta* (Rom.). *Pesce ciambetta* (Rom.). *Ribello* (Tosc.). *Sfirna martello* (Rafin.). *Piscio scrossua* (Genov.). *Pesce martello* (Venez. Triest.). *Pesce giudeo, Baile* (Venez.). *Martello, Magnosa* (Nap.). *Lupo de chiovo* (Nap.). *Capo de chiuovo* (Nap.). *Magnusa, Crozza* (Sic.). *Pisci giudeo* (Sic.). *Magnusa* (Mess.). *Pisci giudeo, Crozza* (Catan.). *Martel* (Malta). **Esteri** *Le Squale marteau* (Fr.). *Le Marteau ordinaire* (Fr.). *Poisson Juif* (Fr.). *Zygène* (Fr.). *Cagnole, Baratelle* (Fr.). *Albalestre* (Belon.). *Marteau* (Nizza). *Pei-luna* (Cette). *Pei-iouziou* (Marsigl.). *The Hammer-head-Shark* (Ingl.). *Hammer-head-Fish* (Ingl.). *Balance-fish.* (Ingl.). *Gemeiner Hammer-Fisch* (Ted.). *Schägel-fisch* (Ted.). *Meer-Schlägel* (Ted.). *Meer-wag* (Ted.). *Kruyshaay* (Oland.). *Balansvich* (Oland.). *Cornudilla* (Spagn.).	Vive nel Mediterraneo, Adriatico, Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Cadice,* r. *Cette, Nice,* r. *Genova,* pfr. *Sicilia,* pfr. *Grecia (Golgo di Messenia),* fr., (Heldr.). **Nell' Adriatico** *Venezia,* r. *Trieste,* r. *Dalmazia,* r. **Nell' Atlantico** *Portogallo,* pfr. *Golfo Guascogna,* r. *Bayona,* rr. *Manica,* accident. *Mari del Nord,* (mancante). Nel Mediterraneo appare tutto l'anno, più frequentemente d'Autunno e d'Inverno. Sulle Coste della Sicilia ne prendono da circa 3 a 4 individui all'anno. È specie molto vorace; predilige siti profondi e fangosi per istanziare, e vi si appiatta per far preda di razze. Talvolta però s'avventura anche nelle rade, attenendosi per lo più alla superficie delle acque.	*Corpo* allungato fusiforme. La sua altezza sta 8 volte nella lunghezza totale dell'individuo adulto. *Testa* di forma rettangolare od a martello, 3 volte più larga che lunga, col margine anteriore leggermente ondulato, sporgente un po' nel mezzo, e distintamente incavato sopra le narici. *Occhi* grossi salienti. *Narici* poste sotto il lembo anteriore del capo vicino alle estremità in un solco obliquo tendente verso il centro. *Bocca* arcuata con breve plica labiale ai lati. *Denti* piramidali, piatti, obliqui in ambo le mascelle, sovente dentellati ai margini, con punta lunga inclinata posteriormente, e con un rialzo alla base del lato esterno. Un piccolo dente mediano triangolare in ambo le mascelle. *Denti* 29-31/29. Le *prima dorsale* sorge al terzo anteriore del corpo; di forma triangolare col lembo posteriore sinuoso, ed una punta acuminata alla sua base. *Seconda dorsale* ed *anale* piccolissime, di forma quadrilatera con lunga punta sporgente nel lembo posteriore; opposte fra loro. *Pettorali* grandi triangolari smarginate posteriormente. *Codale* lunga falciforme, con piccolo lobo rotondato inferiore, ed una incisura presso l' estremità del lobo maggiore, il quale è 4 volte più lungo del lobo inferiore. *Colore del corpo* grigio-brunastro di sopra, biancastro di sotto.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	Specie fossile	
1843	? *Sphyrna prisca*, Agassiz, Poiss. foss., T. III, p. 234, pl. 26, fig. 35-50.	1818 *Squalus Zygæna*, Chieregbini, Pesc. Venez., sp. 9, fig. 43-44 mss.
1876	*Lawley*, Nuovi studî sopra Pesci fossili, Firenze, 1876, stando ai caratteri della dentizione ritiene essere una specie molto affine, o forse identica all'attuale vivente.	1822 » Naccari, Icht. Adriat., p. 24, sp. 100.
		1824 » Nardo, Osserv. Agg. Adr. Ittiol., p. 261.
		» » Martens, Reise Vened. II, p. 408.
		1827 » Nardo, Prodr. Adriat. Icht., p. 9, sp. 21.
		1838 » Trapani, Catal. Fish. Malta, p. 12.
		1846 » Plücar, Fisch-Platz Trieste, p. 5, sp. 13.
		1864 » Gemmellaro, Sagg. Ittiol., Catan. Atti Soc. Gioen., T. IX, ser. 2ª, p. 122, sp. 5.
		1868 » La-Blanchére, Diction. Péches, p. 499.
		1810 *Sphyrna Zygæna*, Rafin., Ind., p. 46, n. 349, — id. Append. Gener., p. 19, sp. 349.
		1841 » Yarrell, Brit. Fish. 2ª edit. II, p. 504; — id. 3ª ed. II, p. 486, fig. et p. 488. (Testa, Denti).
		» » Müller u. Henle, Plagiost. I, p. 51, sp. 1.
		» » Bonap., Fn. Ital., fig. tav. 133 (tav. 50 Pesci), fig. 1.
		1845 » Cocco, Ind. Pesci Mess., sp. 10, mss.
		1846 » Bonap., Catal. Pesc. Eur., p. 18, sp. 67.
		» » Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 127.
		» » Heckel, Pesc. Dalmaz. In Carrara Op., p. 91.
		1847 » Nardo, Sinon. Modern. pesc. Chieregh., p. 111.
		1851 » Gray, Catal. Chondrop. fish. Brit. Mus. p. 48, sp. 1, (Sphyrnias Zygæna).
		» » Gray, List. specim. Anim. Brit. Mus., p. 126, sp. 1.
		1854 » Gronov., Cat. Fish. ed. Gray, p. 6, sp. 5.
		1857 » Machado, Peces Cadiz, p. 9.
		1860 » Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.
		1861 » Canestr., Cat. pesc. Genova, l. c., p. 266.
		1866 » Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 37.
		» » Bocage et Capello, Plagiostom., p. 17, n. 11, sp. 192.
		1868 » Brito-Capello, Peix Portug., l. c., p. 141, sp. 192.
		1870 » Ninni, Enum. Pesc. Ven. Lag., p. 66, n. 34.
		1871 » Costa (Ach.), La pesca, p. 87.
		» » Costa (Ach.), In Annal. Minist. Agric., p. 444.
		» » Aradas, Pesci Catan. ibid, p. 593, n. 17.
		1875 » Trois, Prosp. Pesc. Adr., p. 8, n. 34 e 44.
		1878 » Doderl., Prosp. Pesc. Sicil., p. 30, n. 12.
		1879 » Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 50.
		1862 *Cestracion Zygæna*, Gill, Analyt. Synops. of the Ord. Squalus. In Ann. Lycei New-York VII, p. 403.
		1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 382, n. 1.
		1872 » Ninni, Riv. Crit. Pesc. Chieregh., p. 8.
		1841 *The Hammer-Headed-Shark*, Yarrell, II, p. 504; — id. ed. 3ª II, p. 486, fig.
		1862 *Hammer-Head*, Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 70, pl. 16, et p. 72. (Teeths).

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Peiz-Martillo (Spagn.). *Toilandano* o *Trilandano* (Sp.). *Peiz-limo, Limada* (Spagn.). *Peixe-Martello* (Portog.). *Cornuda* (Portog.). Ζυγαινα (Grec.).	Prolifica generalmente in Primavera ed in Estate emettendo da 10 a 20 figli per volta. — Nelle acque del Mediterraneo secondo Risso se ne incontrano dei novelli abbastanza sviluppati nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre.—E noi pure in tale stagione abbiamo ritrovato nelle acque di Sicilia parecchi piccoli appena emessi dalla Madre, che si conservano nelle raccolte del Museo. Sec. Yarrell, nei mari d' Inghilterra la nascita dei figli avverrebbe per lo più verso la fine dell'Autunno. Gli antichi esagerarono sommamente l' attitudine crudele di questo pesce e lo designarono per fraudolento, infausto ai naviganti, ingordo di carne umana; d' onde il nome di *Pesce Giudeo (Poisson Juif)* datogli volgarmente da' Francesi ed Italiani; opinione avvalorata d' altronde dal racconto fatto dai naviganti di molti casi lagrimevoli avvenuti per la sua voracità.— È indubitato però che gli individui grandi di 10, 12 piedi di lunghezza, cui attinge qualche volta questa specie, come osserva il Bonaparte, non la cedono, in fierezza, ad altri tiranni del pelago, tuttochè sieno dessi meno conformati di questi ultimi alla voracità.	Lungh. da 2^m a 4^m, questi ultimi più rari. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In Pelle* 1^m, 30; 0, 62; 2 Es. 0, 40 (juv.). » *Alc.* 0, 40 (feto). *Pr. Ost.* Sch.; 3 Tes. compl. » *Spl. sec.* T.dig.; br. e cu. iniet. » » *alc.* Ap.dig.; br.; cu.; Ap.♂; 2 cer. **Pregio alimentare** Ha carni dure, filamentose, indigeste; tuttavia, sec. Guichenot, sono ricercate dalle popolazioni Africane ed Algerine, perchè ritenute afrodisiache. Carni ottime (sec. Trois). A Palermo le vendono a taglio **Usi economici** Dal suo fegato si estrae molto olio. La sua pelle sottilmente granellosa serve alla pulitura dell'avorio.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
20. Sp.	**Zygæna tudes** (Cuv.), Valenc.	
1817	Cuvier, R. Anim. T. II, p. 393 (nota 3);—id. ed. illustr. Poiss. pl. 117, fig. 1 (1836-9).	1769 *Marteau,* Duhamel, Peches II, Sect. IX, pl. 21, fig. 4, 5, 7.
1822	Valenciennes, In Mem. Mus., T. IX, p. 225, pl. XII, fig. 1 *a, b* (sec. Günth.).	1798 *Squale pantouflier,* Lacep., Hist. Poiss., T. I, p. 261, pl. 7, fig. 3;—id. ed. Desmar., pl. 23.
1826	Risso, Hist. Eur. Merid. III, p. 126, n. 12.	1818 *Squalus tiburo,* Chieregh., Descr. Pesci Venez., sp. 10, fig. 45, 46, mss. (nec Lin.).
1843	Agassiz (L.), Poiss. foss., T. III, p. 91, pl. E, fig. 8, 8ª (Dents).	1822 » Naccari, Adriat. Ittiol., p. 24, sp. 101.
1850	Guichenot, Explor. Alger. Poiss., p. 127.	1824 » Nardo, Osserv. Agg. Adr. Ittiol., p. 261.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 382, n. 3.	» » Martens, Reise Vened., p. 408.
1880	Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 51, n. 511.	1827 » Nardo, Prodr., p. 9, n. 22, (nec Lin.).
1881	Moreau, Hist. Poiss. Fr. I, p. 327.	1810 *Sphyrna tiburo,* Rafin., Ind., p. 47, n. 350.
		1841 *Sph. tudes* Yarrell, Brit. fish., 2ª ed., p. 507, fig. 1; —id. 3ª ed. II, p. 489 e 490, fig. 1.
		1846 » Bonap., Catal. Pesc. Europ., p. 18, n. 68.
		1851 » Gray, Catal. Chondropt. fish. Brit. Mus. p. 50, sp. 2.
		1857 » Machado, Peces Cadiz, p. 9.
		1870 » Ninni, Enum. Pesc. Ven. Lag., n. 34ª, Agg. correz. final. copie a parte.
		1872 » Canestr., Fn. Ital. Pesci, p. 47.
		1878 » Doderl., Prosp. Pesc. Sicil., p. 30, n. 13.
		1841 *Sphyrna tudes,* Mull. Henl., Plag., p. 53, sp. 2.
		1847 *Sphyrna Chiereghini,* Nardo, Synon. modern. pesc. Chieregh., p. 111.
		1860 » Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.
		1866 » Perugia, Catal. Pesci Adr., p. 7, sp. 38.
		1865 *Cestracion (Zygæna) tudes,* Dumeril, Elasm., p. 384, sp. 5.
		1872 *Cestracion tudes,* Ninni, Rivist. Crit. Pesc. Chiereghini, p. 10.
	N.B. Bonaparte *(Iconografia della Fn. Ital.)* dubita della validità di questa specie, e crede che la minore dimensione dei suoi prolungamenti laterali, dipenda dalla varia età dell'individuo esaminato; perlochè ritiene che i supposti *Zyg. tudes* del Mediterraneo appartengano tutti alla specie *Zygæna malleus.* A tal proposito posso soggiungere che il Museo di Palermo possiede parecchi esemplari della *Zygæna malleus,* di varia età e dimensione di corpo, nei quali la larghezza dei prolungamenti laterali del capo si mantiene costantemente proporzionata tanto rispettivamente alla lunghezza del corpo, quanto a quella del capo come negli ind. adulti; locchè verrebbe a dimostrare che la *Zygæna tudes* del Mediterran. è specie distinta, od almeno una notevole varietà della specie tipica.	
21. Sp.	**Zygæna tiburo,** (Lin.) Valenc.	
1822	Valenciennes, In Mem. Mus. l. c., T. IX, p. 226, pl. 12, fig. 2 *a, b.*	1648 *Tiburonis sp. minor,* Pison, Hist. nat. Brasil., p. 181.
1843	Agassiz (L.), Poiss. foss., T. III, tab. E, fig. 9, (Dents).	1686 » Willughb., p. 55, tab. B. 9, n. 3.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 382, n. 4.	1740 *Cestracion n. 2,* Klein, Missus. Pisc. III, p. 13, tab. 2, fig. 3, 4.
		1766 *Squalus tiburo,* Lin., Syst., T. I, p. 399;—id. ed. Gmelin, p. 1495, n. 16.
		1801 » Bloch, ed. Schneider Syst., p. 131.
		1854 » Gronovius, Syst. edit. Gray, p. 6.
		1780 *Le Pantouflier,* Broussonet, (nec Lacep.), Hist. Acad. Scienc., 1870, p. 662.
		1803 *Heat-headed-Shark,* Shaw. Gen. Zool., T. V, p. 355, pl. 154;—id. Natur. miscell. pl. 229.
		1816 *Cestrorhinus tiburo,* Blainv., In Bull. Soc. Philom. 1816, p. 121.
		1841 *Sphyrna tiburo,* Müll. Henl., Plagiost., p. 53.
		» » Yarrell, Brit. fish. 2ª ed. p. 507, fig. 2; —id. 3ª ed. pl. 489 e 490, fig. 2.
		1851 » Gray, Catal. Chondr. fish. Brit. Mus., p. 50, n. 3 (Sphyrnias tiburo).
		1861 *Raniceps tiburo,* Gill, Analyt. Synops. Ord. Squalus. In Lycei nat. hist. N.-York, 1861, T. VII, p. 403 et 412.
		1865 *Cestracion tiburo,* Dumer., Elasm., p. 385 n. 6.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Pesce pantofola* (Venez.). *Sfirna tiburone* (Rafin.). *Sfirna tiburo* (Canestr.). *Scrossua, Scrossena, Scrosena* (Nizza). *Tunarita* (Regg. Calabr.). *Magnusa, Crozza* (Sic.). **Esteri** *Marteau Maillet* (Fr.). *Poisson Pantouflier* (Fr.). *El taburõn* (Spagn.).	Vive nel Mediterraneo e nell'Adriatico. **Nel Mediterraneo** *Nizza,* rr. *Liguria,* accidentale. *Sicilia,* accidentale. Non avvertito in questi ultimi anni nei mari di Sicilia. *Algeri,* r. **Nell' Adriatico** *Venezia, Trieste,* rr. *Dalmazia,* rr. Specie assai rara, e di passo accidentale, avvertita soltanto presso Nizza ed Algeri. Manca alla Collezione Ittiologica del Museo Palermitano.	*Corpo* allungatissimo. La sua altezza magg. resta compresa 11, 12 volte nella lungh. tot. del pesce. *Capo* a forma di martello, 2 volte più largo che lungo, con margine anteriore molto arcuato, ed incavato nel mezzo. *Occhi* assai piccoli. *Narici* approssimate agli occhi ed inserite sotto il lembo anteriore del capo, in un solco scorrente lungo il margine frontale di questo. *Bocca* molto arcuata. *Denti* piramidali, semplici, più stretti, più obliqui ed a base più larga che nella specie precedente. *I superiori* obliqui con punta inclinata posteriormente, e con un piccolo tallone alla base esterna. *Gl'infer.* consimili, ma più retti dei super. Un dente mediano in ambo le mascelle. *Prima dorsale* più breve, sorgente oltre la metà della lunghezza del corpo. *Seconda dorsale* ed *anale* piccolissime, opposte fra loro. *Pettorali* più retroposte che nella *Zygæna malleus.* (Moreau). *Codale* meno lunga; attinge ad un $^1/_2$ della lunghezza totale del pesce. *Colore* grigiastro super., biancastro infer. Raggiunge la lunghezza di 3^m.
Italiani *Squalo tiburone* (Ital.). *Sfirna tiburone* (Ital.). **Esteri** *Le Marteau tiburon* (Fr.). *Heat-headed Shark* (Ingl.). *El Laneton* (Spagn.).	Abita l'Atlantico, le Coste d'America, il Mediterraneo ??	*Capo* a forma di cuore o di ferro da cavallo, alquanto più lungo che largo, col *Margine* anteriore fortemente arcuato nella parte media, e confluente coi margini laterali in un regolare semicerchio. *Margini* posteriori del capo brevissimi. *Narici* molto più ravvicinate agli occhi che alla linea mediana, e privi di scanellatura. *Seconda dorsale* ed *anale* non opposte fra loro. Gli altri caratteri come nella *Zygæna malleus.*

Car. — **Anale distinta; Due dorsali, la prima posta fra le pettorali e le ventrali; Occhi**

4 Sottofam.
- I. Sottofam. ALOPECINI *(Alopecinæ),* Lobo superiore della codale lunghissimo ; Fessure
- II. » ODONTASPINI *(Odontaspinæ),* Lobo superiore della codale mediocremente lungo; o 2 dentelli per parte.
- III. » LANNINI *(Lamninæ),* Lobo superiore della codale breve (codale lunata);
- IV. » SELACHINI *(Selachinæ),* Lobo superiore della codale breve (codale lunata); merosi, uncinati.

I. Sottof. ALOPECINI *(Alopecinæ).* Caratteri come sopra.

Gen. unico Alopias, Rafin. *(Alopecias,* Müll. Henl.; *Carcharinus,* Blainv.).

Car. — Corpo allungato fusiforme; Spiragli strettissimi retroposti agli occhi; Fessure branchiali poco estese, le riore enorme; Prima dorsale grande, la seconda e l'anale piccolissime, pressochè opposte fra loro; Denti

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
22. Sp.	**Alopias vulpes,** (Gmel.), Bonap.	
1841	Bonaparte, Icon. Fn. Ital.; tab. 134 (52 Pesc.), fig. 1.	Αλωπηξ, Αλωπεκες Arist., Lib. IX, Cap. XXXVII, p. 52; —Ælian., Hist., Lib. I, C. V; —Oppian., Haleut. I, p. 381, III p. 144.
»	Müller et Henle, Plagiost., p. 74, tab. 35, fig. 1, (Denti), (Alopecias).	*Vulpes,* Plinius, Hist. M., Lib. IX, C. 43.
»	Yarrell, Brit. fish., 2ª ed. II, p. 522; — id. 3ª ed. II, p. 512, fig. (Alopecias).	1553 *Simia marina,* Belon., Aquat., p. 65.
1845	Cocco, Ind. pesc. Messina, sp. 11, mss.	1555 *Singe de mer,* Belon., Natur. et divers. Poiss., p. 88.
1846	Bonaparte, Catal. Pesci Europ., p. 18, sp. 66.	1554 *Vulpes marina,* Rondel., Pisc., Lib. XIII, C. X, p. 387; — et Hist. Poiss., Lib. XIII, C. IX, p. 303, fig.; — id. Gesner., Aquat., Lib. IV, p. 1043; — Willughb., Pisc., p. 54, tab. B. 6, fig. 2.
»	Sassi, Catal. Pesci Liguri, p. 125.	
»	Hechel, Pesci Dalm. In Carrara Op., p. 89, 91.	
»	Storer, Synops. of the fish. of North-Americ., in Mem. Amer. Acad. New-York, New ser. II, p. 505.	
1847	Nardo, Sinon. mod., Pesci Chieregh. p. 111-2.	1554 *Vulpecula,* Salviani, Aquat., p. 134, pl. 42; — Aldrov., Pisc., Lib. III, C. XXXIX, p. 396-7, fig.—Jonston, Pisc. II, Lib. I, C. III, p. 15, tab. 7, fig. 3;—Ruisch., Theatr. An. III, p. 3.
1851	Gray, Catal. Chondropt. fish. Brit. Mus., p. 64, sp. 1.	
»	» List specim. Anim. Brit. Mus., p. 130, sp. 1.	1699 *Renard marin,* Perrault, In Mem. Acad. Sc. T. III, p. 117, pl. 15, 16.
1853	Kröyer, Danmark fisk. III, p. 929, fig. et 937.	1738 *Squalus Cauda longa* ecc., Artedi, Gen. Pisc. p. 68, sp. 8; — id. Synon., p. 96, sp. 8; — id. Edit. Walbaum, Gen., p. 508 et Synon. p. 138, n. 8.
1857	Machado, Pec. Cadiz, p. 9 (Pez-Zorro).	
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.	
1861	Canestrini, Catal. Pesc. Genova, l. c., p. 267.	
»	Gill, Catal. Fish. East-Coast., North-Amer., p. 60.	1749 *Galeus Cauda longa,* Klein, Pisc. Missus III, p. 10.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 421, sp. 1.	
1866	Perugia, Catal. Pesci Adriat., p. 7, sp. 36.	1758 *Sea Fox; Thresher* o *Thrasher,* Borlase, In nat. hist. Cornwall, p. 265.
»	Bocage et Capello, Plagiost., p. 14, sp. 8.	
1868	Brito-Capello, Peix Portug., l. c., p. 140, sp. 187.	1769 *Long-tailed Shark,* Pennant, Brit. Zool. III, p. 97, pl. 14; — id. Ed. (1812) III, p. 145, pl. 17.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 393, sp. 1, (Alopecias).	
»	Caruccio, An. riport. viagg. Tozzetti Sic. Sard. Atti Soc. Ital., T. XII 1871, p. 568, sp. 11.	» *Renard de Mer,* Duham., Pêches 2, sect. IX, p. 302, pl. 21, fig. 1-2.
»	Ninni, Enum. Pesci Ven. Lag. In Ann. Nat. Moden., Anno V, p. 66, sp. 33, (cop. a parte, p. 4).	1780 » Broussonet, In Mem. Acad. Sc. Paris, 1780, p. 664, sp. 14.
1871	Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.	1788 *Squalus vulpinus,* Bonnaterre, In Encycl., p. 9, sp. 14. *(Renard Marin).*

enza membrana nittitante; Spiragli cefalici minimi; Denti taglienti variformi.

anchiali brevi, le ultime soprapposte alle pettorali; Coda senza carena laterale; Denti triangolari semplici.

essure branchiali grandi, le ultime anteposte alle pettorali; Coda senza carena laterale; Denti acuti muniti di r

essure branchiali grandi, le ultime anteposte alle pettorali; Coda con una carena laterale; Denti grandi triangolari.

essure branchiali lunghissime, le ultime anteposte alle pettorali; Coda carenata lateralmente; Denti piccoli nu-

time due ravvicinate e poste sopra la base delle pettorali; Coda senza carena laterale; Codale col lobo supe-
ccoli triangolari non dentellati ai margini, eguali in ambo le mascelle, verun dente mediano.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Pesce volpe* (Ital.). *Volpe di mare* (Ital.). *Alopia coda lunga* (Ital.). *Alopia volpe marina* (Ital.). *Pesce sorcio o Pavone* (Roma). *Pesce bandiera* (Venez.). *Pesce volpe* (Triest.). *Pescio ratto* (Genov.). *Pesce pavone* (Nap.). *Pavone di mare* (Nap.). *Pesce bannera* (Nap.). *Pisci surci* (Sic.). *Surci 'mperiali* (Sic.). *Pisci cuda longa* (Sic.). *Pisci cudutu* (Mess.). *Pisci bandera* (Mess.). *Pisci sciabula turca* (Girg.).	Vive in tutti i mari d'Europa. **Nel Mediterraneo** *Cette,* fr. *Nizza,* fr. *Coste d'Algeria,* r. *Sicilia,* mfr. *Catania,* pfr. **Nell' Adriatico** *Venezia,* pfr. *Trieste,* piut. r. *Dalmazia,* non molto r. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* mfr. » *Francia,* pfr. *Golfo Guascogna,* r. *Gironda,* r. *Rocella,* r. *Normandia,* rr. *Manica,* rr. In Sicilia appare tutto l' anno, massime in Giugno, Luglio e Agosto. Se ne prendono 3, 4 individui all'anno. Prolifica in Estate. Nell'Agosto 1871 n' ebbi alcuni Es. giovaniss. della lungh. di 27 centim., colla codale lunga 10 centim.	*Corpo* allungato fusiforme. *L'altezza* è contenuta 10, 11 volte nella lunghezza totale del pesce, compresa la codale. *Muso* corto conico. *Occhi* grandi ovoidali. *Narici* bislunghe con piccola valvola triangolare. *Spiragli* appena discernibili retroposti agli occhi. *Bocca* arcuata di media dimensione. *Dentizione* variabile secondo l'età. *Denti* generalmente piccoli, triangolari, a base dilatata, a margini taglienti lisci, colla punta più o meno inclinata posteriormente a norma della posizione; disposti nel modo seguente secondo gli esemplari del nostro Museo. *Nella masc. super.* i primi due denti laterali grandicelli, triangolari, acutissimi, verticali (specialmente il primo), il terzo piccolissimo nei giovani, mancante e sostituito da breve lacuna negli adulti; i successivi adunchi e tanto più piccoli ed inclinati posteriormente, quanto più prossimi all' angolo della bocca. Verun dente mediano. *Nella masc. infer.* nei giovani, un primo dente laterale brevissimo, conico-uncinato, volto verso l'interno della bocca, mancante e sostituito da lacuna negli adulti; poi una serie di denti triangolari a punta ricurva, consimili ai superiori, e tanto più esili quanto più retroposti.
Esteri *Renard, Singe de mer* (Fr.). *La Faux, le Renard* (Fr.). *Renard marin* (Fr.). *Poisson Épée* (Fr.). *Pei espasu* (Cette). *Pei ratou* (Nice). *Touille a l'Epée* (Poitou). *The fox-Shark* (Ingl.). *Sea fox, Sea Ape* (Ingl.). *The Long-tailed-Shark* (Ing.). *Thresher, Thrasher* (Cornov.). *Zorra de mar* (Spagn.). *Pez zorro* (Spagn.). *Peix Zorro* (Portogh.). *Raposo* (Portogh.).		

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1788 *Squalus vulpes,* Lin. ed. Gmel., T. I, p. 1496, sp. 23.
1871	Costa (Ach.), In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 444.	1789 » Lacepede, Hist. Poiss. I, p. 267 *(Squale Renard).*
»	Aradas, Catal. Pesci Catan., ibid. p. 593, sp. 18.	1801 » Bloch ed. Schneid., Syst., p. 127, sp. 3.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 45.	1807 » Turton, Brit. Fauna, p. 102.
»	Ninni, Rivista critica Pesci Chieregh., p. 12.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 36, sp. 12.
1875	Trois, Prosp. Pesc. Adriat., p. 8, sp. 33.	1818 » Chieregh., Descr. Pesc. Vèn., sp. 8, fig. 42, mss.
1876	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 188, pl. 72, fig. 16 (Dents).	1822 » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 24, sp. 103.
1878	Doderlein, Prosp. Pesci Sicil., p. 30, sp. 14.	1824 » Nardo, Osserv. Agg. Ittiol. Adr., p. 261.
1879	Stossich, Prosp. Pesci Adriat., p. 50.	» » Martens, Reise Vened., p. 408.
1880	Giglioli, Elenc. Pesci Ital., p. 52, sp. 519 *(Alopecias).*	1827 » Nardo, Prodr. Adriat. Ichthyol., p. 9, sp. 20.
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 287, fig. 38 (Dents).	1835 » Jenyns, Manuel, p. 498.
»	Perugia, Elenc. Pesci Adriat., p. 54, sp. 221.	1864 » Gemmellaro (C.), Sagg. Ittiol., Catan., p. 124, sp. 15.
		1810 *Alopias macrourus,* Rafin., Caratt. Gen. 4, p. 12, sp. 29; — id. Indic., p. 45, sp. 328.
		1815 *Thresher,* or *Long-Tailed Shark,* Mitchill, Trans. Litt. Soc. New-York 1815, T. I, p. 482.
		1816 *Squalus (Carcharinus) vulpes,* Blainv., In Bullett. Soc. Philom., p. 121.
		1820 » Blainv., Fn. Franc., p. 94, sp. 22, pl. 14, fig. 1.
		1817 *Carcharias vulpes,* Cuvier, R. anim. 1ª ed., T. II, p. 126; — id. 2ª edit. II, p. 388.
		1826 » Risso, Hist. natur. Europ. III, p. 120, sp. 6.
		1828 » Fleming, Brit. Anim., p. 167.
		1842 » Dekay, Fn. New-York fishes, p. 348, pl. 61, fig. 199.
		1850 » Guichenot, Explor. Alg. Poiss. p. 124.
		1851 » Desvaux, Essai Ichthyol. Franc., p. 23, sp. 26.
		1862 » Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 37, pl. 7, *(Thrasher).*
		1878 » Heldreich, Fn. Grèce, p. 12.
		1854 *Squalus alopecias,* Gronov., Syst. ed. Gray, p. 7, sp. 9.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Peixe Cavallo (Madera). Αλωπης (Greco).	È specie solitaria, fraudolenta, secondo gli autori antichi, che abita località profonde; di corso velocissimo, che si vale opportunamente della sua lunga coda per difendersi e per atterrare, sferzandoli, i pesci di cui vuol far preda. Affermano i pescatori essere questo pesce il più acerrimo nemico del Pesce Spada.	Tot. Denti nei Giov. 36/38 / Mus. di Pal. » negli ad. 24/22 \ » nei Giov. 44/36 sec. Mor. *Fessure branchiali* brevi, paralelle, meno l'ultima che è convergente verso l'anteriore e soprapposta alla base delle pettorali. *Prima dorsale* grande quadrilatera, col margine posteriore fortemente incavato, inserita alla metà circa del tronco. *Seconda dorsale* ed *anale* piccolissime, quadrilatere, appuntite posteriormente. Quest' ultima situata un po' più indietro della dorsale. *Pettorali* grandi triangolari falciformi, a punta lievemente rotondata. *Codale* ensiforme lunghissima, generalmente eccedente in dimensione la $^1/_2$ della lunghezza totale del corpo, ma talvolta (nei soggetti adulti) anche eguale e più lunga dell'intero corpo. In un es. di 84 centim. appartenente al Museo Zool. di Palermo la codale oltrepassa di 12 centim la lungh. totale del corpo. In un altro più giovane lungo cent. 66 la codale supera di 3 centim. la lunghezza del corpo. Lungh. del corpo da 2^m a 3^m, può raggiungere anche 4^m; perviene al peso di 300 Kilogrammi e più. *Colore del corpo* superiormente azzurrognolo grigio, inferiormente biancastro. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* o, 84; o, 66 (juv.). » *Alc.* o, 27. *Pr. Ost.* Tesc.; masc. » *Spl. sec.* T.dig. » » *alc.* Ap.dig.; uo.; ce. **Pregio alimentare** Carni mediocremente buone, alquanto dure ma non virose come crede il Salviani.

II. Sottofam. ODONTASPINI *(Odontaspinæ), Triglochini,* Canestr.

Car. — Lobo superiore della codale mediocremente lungo; Fessure branchiali grandi, le ultime anteposte alle

Gen. unico Odontaspis, Agass. *(Triglochis,* Müll. Henl., *Galeorhinus,* Blainv.).

Car. — Corpo allungato fusiforme; Bocca armata di denti acutissimi formati da lunga punta mediana ricinta alla Coda senza carena laterale; Dorsali ed anale grandi; Dorsale anteriore inserita innanzi le ventrali; la

2 *Specie* { 1° *Spec. Odontaspis ferox,* Agass. — Ogni dente porta alla base due o più
2° » *Odontaspis taurus,* Rafin. — Ogni dente porta alla base un dentell

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
23. Sp.	**Odontaspis ferox,** Agass.	
1833-43	Agassiz, Recherches Poiss. Foss., T. III (1836), p. 87 e p. 288, pl. G. fig. 1 1^a, 1^b, pl. P. fig. 1-4, (Dents).	1810 *Squalus ferox,* Risso, Ichthyol. Nice, p. 38, sp. 14.
1841	Bonaparte, Fn. Ital., fig. pl. 136, (53 Pesc.), fig. 2.	1826 *Carcharias ferox,* Risso, Hist. Eur. Merid. III, p. 122, sp. 9.
»	Müller et Henle, Plagiost., p. 74 e p. 191.	1816 *Squalus (Galeorhinus) ferox,* Blainv., Prodr. In Bull. Soc. Philom., p. 121.
1845	Cocco, Indic. Pesc. Messina, sp. 15, mss.	1820-30 » Id. in Fn. Franc. Poiss. I, p. 87, sp. 18, tab. 21, fig. 2.
1846	Bonaparte, Catal. Pesc. Europ., p. 17, sp. 61.	1838 *Triglochis ferox,* Müller, Heal. in Charlesworth. Magas. Natur. Hist. II, p. 88, art. VII.
»	Sassi, Catal. Pesc. Liguri, p. 121.	» » Bonaparte, Selacorum Tabul. analyt., p. 9, Gen. 40.
»	Heckel, Pesci Dalmaz. In Carrara Op., p. 91.	1872 » Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 43.
1851	Gray, Catal. Chondr. Brit. Mus., p. 63, sp. 2.	1879 » Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 51.
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.	1818 *Squalus barbarus,* Chiereghini, Descr. Pesci Venez., fig. 49, (sec. Ninni).
1861	Canestrini, Catal. Pesci Genova, p. 266.	1872 » Ninni, Rivista critica, Pesci Chieregh., p. 12. *(Odontaspis ferox* ? Agass.).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 418, sp. 2.	
1866	Perugia, Catal. Pesci Adriat., p. 7, sp. 31.	
1870	Günther, Catal. VIII, p. 393, sp. 2.	
»	Ninni, Enum. Pesc. Ven. Lag., l. c., p. 66, sp. 28.	
1875	Trois, Prosp. Pesc. Adriat., p. 6, sp. 28.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. France III, p. 186, pl. 71; — id. p. 186 (Dents).	
1878	Doderlein, Prosp. Pesci Sicil., p. 30, sp. 18.	
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 52, sp. 517.	
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 293.	
»	Perugia, Elenc. Pesci Adriat., p. 54, sp. 220.	
		Specie coraggiosa, forte, voracissima, temuta dagli stessi pescatori, che generalmente vive nelle maggiori profondità, ma che ad onta della ordinaria sua rarità, in certe annate si rende abbastanza frequente lungo le spiagge della Sicilia.
	N.B. Il Conte Ninni ritiene che lo *Squalus barbarus* del Chiereghini, (*Caninoa* sp. Nardo), *Notidanus barbarus* Nardo, non altro sia che un es. dell'*Odontaspis ferox,* Agass., mutilato e privo della prima dorsale; opinione ch'egli avvalora con convincentissimi argomenti nella sua *Rivista critica* delle specie di Pesci Adriatici descritti dall'Ab. Chiereghini a p. 12. (Ved. in proposito avanti l'art. *Notidanus barbarus)*	

pettorali; Coda senza carena laterale; Denti acuti con punta mediana lunga, ed 1 o 2 dentelli per parte alla base.

base di 1 o 2 dentelli acuti per parte; verun dente mediano; Fessure branchiali lunghe poste innanzi alle pettorali; posteriore fra le ventrali e l'anale; Codale col lobo superiore molto allungato, senza veruna incisura alla base.

dentelli per parte; Dorsale anteriore distante dall' origine delle ventrali.

per parte; Dorsale anteriore approssimata all'origine delle ventrali.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Odontaspe feroce* (Ital.). *Carcaria feroce* (Ital.). *Triglochide feroce* (Ital.). *Squalo feroce* (Ital.). *Cagnia, Can da Denti* (Venez.). *Cagnassoun de foundo* (Genov.). *Lamia* (Nizza). *Pisci cani* (Sic.). *Smidiru* (Mess.). **Esteri** *Le Squale féroce* (Fr.). *L'Odontaspide féroce* (Fr.) Mor. *Fierce Odontaspis* (Ingl.) Gray.	Vive nel Mediterraneo e nell'Adriatico. **Nel Mediterraneo** *Nizza,* rr. *Genova,* rr. *Sicilia,* r. **Nell' Adriatico** *Venezia,* rr. *Trieste,* rr. *Dalmazia,* r. Nei mari di Sicilia appare per lo più in tempo d'Estate; epoca in cui di consueto se ne prendono da 3 a 4 individui all'anno. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 1m 30♂; 0, 85♂. » *Alc.* *Pr. Ost.* Tesc. con ap.br.; 4 masc. (0, 35; 0, 32; 0, 23; 0, 17). » *Spl. sec.* T.dig.; cu.inj. » » *alc.* Ap.dig. (pars); Ap.♂. *Codale* col lobo superiore lungo, uguale ad 1/3 della lungh. totale del corpo, allargato verso l'apice. *Colore* del dorso e dei fianchi rossastro lurido, tempestato di grandi macchie nere; ventre più chiaro. Lungh. 2m-3m sino a 4m (Mor.). Peso giunge sino a 300 e più Kilogr. Carni poco buone, tuttavia vengono mangiate dal volgo.	*Corpo* allungato fusiforme. La sua altezza sta 8 volte nella lunghezza totale del pesce (sec. Moreau); 6 1/2 (sec. Es. Mus. Palermo). *Testa* amigdaliforme, lievemente gibbosa nella regione orbitale. *Muso* prominente coll'apice rotondato. *Occhi* piccoli ovali. *Bocca* con squarcio retto, mediocremente protratta. *Narici* appressate alla bocca con piccola valvola triangolare. *Denti* acutissimi, con lunga punta mediana e due dentelli acuti per parte nella base, disposti nel modo seguente: *Nella masc. super.* 1° dente anter. picc., 2° e 3° grandi, seguiti da 4 altri piccoli, e successivamente da 8, 9 maggiori, decrescenti gradatamente in dimensione sino all'ultimo. *Nella masc. infer.* 1° dente anter. picc., 2° e 3° grandi, i seguenti alquanto minori, decrescenti gradatamente in dim. sino all'ultimo. I 12 ultimi denti però in ambo le masc. portano 3 dentelli anzichè 2 per parte nella base. (M. Pal.) Tot. 46/36-38. *Prima dorsale* trapezoidale appuntita posteriormente, inserita alla metà circa del tronco, *molto discosta dall'origine delle ventrali.* *Seconda dorsale* quasi consimile, ma col margine posteriore più incavato ed appuntito alla base, anteposta con tutta la base all'origine dell'anale. *Anale* consimile alla 2ª dorsale, approssimata alla codale. *Pettorali* proporzionatamente picc., triangolari, col margine posteriore incavato superiormente, rotondato verso la base, inserite immediatamente dietro l'ultima fess. branch.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
24. Sp.	**Odontaspis taurus,** (Rafin.), Müll. Henl.	
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 73, pl. 30.	1810 *Carcharias taurus,* Rafin., Car. Gen. I, sp. 24, p. 10, tab. XIV, fig. 1;—id. Ind., p. 45, sp. 326 (1).
1846	Bonaparte, Catal. Pesci Europ., p. 17, sp. 60.	» ? *Squalus ferox,* Risso, Icht. Nice, p. 38, sp. 14, (sec. Moreau).
1851	Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 61, sp. 1.	1820 ? *Squalus (Carcharinus) ferox,* Blainv., Faun., Franc., p. 87, (sec. Dumer. e Moreau).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 417, sp. 1.	1826 ? *Carcharias ferox,* Risso, Europ. Merid. III, p. 122, sp. 9.
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc., p. 187.	1850 *Squalus ferox,* Guichen., Expl. Alger. Poiss. p. 124, (sec. Dumeril et Moreau).
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sic., p. 30, n. 29.	1815 *Squalus Americanus,* Mitchill, Phil. Trans. New-York, p. 483.
1880	Giglioli, Elenco Pesc. Ital., p. 52, sp. 518.	1844 » Störer, Boston Journ. Nat. hist. 1844, IV, p. 188.
1881	Moreau (E.), Hist. Poiss. Franc. I, p. 291.	1848 » Dekay, Fn. N.-York Fish., p. 366.
		1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 419, sec. Günth.
		1870 » Günther, T. VIII, p. 392.
		1872 *Triglochis taurus,* Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 44.
		1864 *Evomphalus littoralis,* Gill, Proc. Acad. Nat. Hist. Philad., p. 260.
	N.B. L'Esemplare citato da Guichenot sotto il nome di *Odontaspis ferox* preso presso Algeri e depositato nel Museo di Parigi sarebbe secondo Dumeril e Moreau un *Odontaspis taurus.* A quest'ultima specie il Moreau riferisce pure lo *Squalus ferox* di Risso ed il *Carcharias ferox* di Risso e di Blainville, Fn. Franc., p. 87. — Non sono in grado di decidere la questione; osservo soltanto che stando alla descrizione dell'apparato dentario a più punte data dal Risso nel suo *Carch. ferox,* questa corrisponderebbe maggiormente al *ferox* anzichè al *taurus,* come crede il Moreau.	(1) I caratteri indicati da Rafinesque per questa specie sono in gran parte errati.
		L'attuale specie di Squalo si è resa alquanto più frequente in questi ultimi tempi, mentre rarissima era per lo passato. Essa abita generalmente le grandi profondità, e tuttavia si rende abbastanza infesta per la sua voracità.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Odontaspe tauro* (Ital.). *Carcharia tauro* (Ital.). *Triglochide tauro* (Canestr.). *Pisci cani* (Sic.). *Pisci tauru* (Sic.). **Esteri** *Odontaspide taureau* (Fr.). *Lamio, Verdoun* (Nizza). *Taurus Shark* (Ingl.).	Vive nel Mediterraneo. **Nel Mediterraneo** *Nizza,* r. *Coste d'Algeri,* r. *Sicilia,* r. Nell'*Adriatico,* non avvertito sin'ora. È specie più Oceanica della precedente perchè venne riscontrata non solo nell'Atlantico, ma nel Pacifico, e persino nei Mari d'Australia e di Tasmania. Nei mari di Sicilia appare per lo più d'Inverno e di Primavera. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In Pelle* 1[m], 33♂; 1[m], 18♂; 0, 71♀. » *Alc.* *Pr. Ost.* Sch.♂; masc. » *Spl. sec.* 2 T.dig.; cu.inj. » » *alc.* T.dig.; cu.; 2 cer.; Ap.♂.	*Corpo* allungato fusiforme. *L'altezza* sta 7, 8 volte nella lunghezza totale (7 1/3 Es. Mus. Palermo). *Testa* appianata, molto rigonfia nella regione orbitale. *Muso* piatto, ottuso, breve, rotondato all'apice. *Occhi* rotondi, proporzionatamente più piccoli che nel *ferox.* *Bocca* mediocremente ampia. *Denti* acuti, formati da una punta centrale acutissima, con un solo dentello per parte nella base; disposti nel modo seguente: *Nella masc. super.* manca il 1° dente piccolo, 1° 2° 3° dente grandi, 4° piccolo, 5° mancante (spazio vuoto), 6, 7, 8, 9 grandi; i successivi minori gradatamente decrescenti sino all'ultimo (Mus. Pal.). *Nella masc. infer.* 1° dente laterale piccolo, 2° 3° 4° massimi, i successivi minori, gradatamente decrescenti in dimensione sino all' ultimo. Gli ultimi denti in ciascuna masc. sono brevi a lembo quasi retto tagliente. *Denti* 38/38 (Mus. Pal.). *Prima Dorsale* trapezoidale, a margine anteriore rotondato, inserita sulla seconda metà della lunghezza del corpo, e *prolungata sino all'origine delle ventrali.* *Seconda Dorsale* subtriangolare a margine posteriore più retto, con punta sporgente alla base, inserita di fronte al terzo anter. dell'anale. *Anale* consimile alla seconda dorsale, inserita molto dapresso alla codale. *Pettorali* piccole triangolari, a margine posteriore pressochè retto. *Codale* col lobo superiore lunghissimo, uguale ad 1/3 ed oltre della lunghezza totale del pesce, fortemente smarginato verso l'apice. *Colore del dorso* grigio rossastro, spesso macchiato di bruno, con macchie minori che nella specie preced. Lunghezza da 2[m] a 3[m]. **Pregio alimentare** La sua carne alquanto rossigna, è di sapore ingrato.

III. Sottofam. LANNINI *(Lamninæ), Reisenhaie (Ted.).*

Car. – Lobo superiore della codale breve; Fessure branchiali grandi, le ultime anteposte alle pettorali; Cod

3 Generi
- **I. Gen. Lamna**, Cuv. — — — *Denti piatti, triangolar*
- **II. Gen. Oxyrhina**, Agass. — *Denti lunghi lanceola*
- **III. Gen. Carcharodon**, Smith. — *Denti grandi, piani*

Gen. Lamna, Cuv. *(Jsurus,* Rafin., *Carcharinus,* Blainv.).

Car. — Corpo fusiforme; Muso appuntito piramidale; Denti piatti, triangolari acuti a lembi taglienti lisci, con 1 o le ultime anteposte all'inserzione delle pettorali; Coda carenata; Codale semilunare col segmento superior

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
25. Sp.	**Lamna Cornubica**, (Gmel.), Cuv.	
1817	Cuvier, R. Anim., 1ª ed. II, p. 126; 2ª ed. II, p. 389. (Squale-nez).	1613 *Canis Carcharias*, Aldrov., Pisc., Lib. III, p. 383 et fig.
1828	Fleming, Brit. Anim., p. 168.	1758 *Porbeagle,* Borlase, Nat. hist. Cornwalls, p. 265, pl. 26, fig. 4.
1841	Bonaparte, Icon. Fn. Ital., tav. 134 (51 Pesci), fig. 2, (Excl. aliq. Synon.).	1767 *Hea-brand,* Ascanius, Icon. rer. nat. pl. 31.
»	Müller et Henle, Plagiost., p. 67, sp. 1.	1769 *Touille-Boeuf, Loutre de mer,* Duhamel, Pêches 2, sect. IX, Cap. V, pl. 20, fig. 4.
»	Yarrell, Brit. fish. 2ª ed. II, p. 515;—id. 3ª ed. II, p. 498.	» *Beaumaris-Shark,* Pennant, Brit. Zool. ed. 1ª, T. III, p. 104;—id. 2ª ed. 1776, T. III, p. 128, pl. 17;—id. (ed. 1812) III, p. 154, pl. 20.
»	Parnell, Fish. river Forth. in Werner, Mem. VII, p. 413.	1780 *Le Nez,* Broussonet, In Acad. Sc. Paris, p. 667, n. 16.
1834	Ekström et Sundevall, Skandin. Fauna Fisk., Trad. latina, p. 67, pl. 30.	1788 *Squalus nasus*, Bonnaterre, Encycl. Meth. Icht., p. 10, sp. 16, tab. 85, fig. 350.
1833-43	Agassiz, Poiss. foss. III (1836), p. 287, tab. G. fig. 3ª — 3ª.	1788-9 » Artedi ed. Walbaum, Gener., p. 517, sp. 22.
1845	Cocco, Indic. Pesc. Messin., sp. 12, mss.	» *Squalus Pennanti*, Artedi, Gener., p. 517, var. *a.*
1846	Bonaparte, Catal. Pesci Europ. p. 18, sp. 65.	1798 *Squalus long-nez,* Lacepede, Hist. Poiss. I, p. 216, pl. 2, fig. 3, (descr. mala).
»	Sassi, Catal. Pesci Ligur., p. 124.	1788 *Squalus Cornubicus* vel *Cornubiensis*, Lin., ed. Gmelin I, p. 1497, sp. 25.
1840-50	Schlegel in Siebold, Fn. Japon. Pisces, p. 304.	1789 » Goodenough, Descript. of the Porbeagle-Shark in Transanc. Linn. Soc. London III, p. 80, pl. 15.
1849	Cuvier, R. Anim. ed. Illustr. Poiss., p 362, pl. 114, fig. 3, (Dents).	1801 » Bloch, Edit. Schneid. Syst., p. 132.
1851	Desvaux, Essai d'Icht. Franc., p. 22, sp. 23.	1804 » Donovan, Brit. Fish. V, p. 108.
1853	Kröyer, Danmarks Fisk, T. III, p. 852, fig.	1807 » Turton, Brit. Faun., p. 113.
1855	Nilson, Skandin. Fn. Fisk, p. 718.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 29, sp. 5.
1856	Thompson, Natur. Hist. Ireland IV, p. 251.	1812 » Pennant, Brit. Zool. III, p. 154.
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 9.	1832 » Nilson, Prodr. Fn. Skand., p. 116.
1859	Jouan, Poiss. de mer Cherbourg, p. 24, sp. 66.	1835 » Jenyns, Manuel, p. 501.
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.	1836 » Wrigth och Ekström, Skandin. Fiskar V, p. 135, pl. 30♀.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 405, sp. 1.	1804 *Squalus Monensis* (Beaumaris Shark) Shaw, Gener. Zool., T. V, part. 2, p. 350.
1866	Perugia, Catal. Pesc. Adriat., p. 7, sp. 85.	1810 *Isurus oxyrhynchus*, Rafin., Carat. Gen. IV, p. 12, sp. 29, tab. XIII, fig. 1; -id. Index, p. 45, sp. 329.
»	Bocage et Capello, Peix Plag., p. 12, sp. 4.	1814 *Squalus Selanonus,* Leach in Werner, Soc. Mem., T. II (1812), p. 64, pl. 2, fig. 2.
1868	Brito-Capello, Peix Portugal., l. c., p. 139, sp. 183.	
»	De la Blanchére, Dictionn. Pêches, p. 749.	
1870	Günther, Catal. VIII, p. 389, sp. 1.	
»	Ninni, Enumer. Pesc. Ven. Lag., p. 66, n. 32.	
»	Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 8.	
1871	Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.	
»	Costa (Ach.), In Ann. Minist. Agric., p. 444.	
»	Aradas, Pesci Catan., ibid, p. 593, sp. 19.	
1875	Trois, Prosp. Pesci Adriat., p. 6, sp. 32.	
1876	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 180, pl. 68.	

nunita di carena laterale; Seconda dorsale ed anale piccolissime; Denti grandi lanceolati o triangolari.

cuti, a lembi taglienti lisci, con 1 o 2 rialzi puntuti alla base.

lembi taglienti lisci, senza rialzi alla base.

riangolari, a lembi seghettati.

ialzi puntuti alla base, verun dente mediano; Spiragli strettissimi retroposti agli occhi; Fessure branchiali grandi, iù lungo; Prima dorsale grande, più vicina alle pettorali che alle ventrali; Seconda dorsale ed anale piccolissime.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Smeriglio* (Ital.). *Lamna smeriglio* (Ital.). *Squalo nasuto* (Ital.). *Isuro muso acuto* (Rafin.). *Cagnia* (Venez.). *Smeriglio Sòriglio* (Nap.). *Pisci Tunnu* (Sic., Pal.). *Pisci cani* (Sic.). *Mastinu feru* (Catan.). *Cani di mari* (Catan.). **Esteri** *Le Squale nez* (Fr.). *La Lamie Long-nez* (Fr.). *Lamie ou Trouille* (Fr.). *Trouille Boeuf* (Vand.). *Requin Long-nez* (Girond.). *Taupe ou Loutre de mer* (Cherb.) *Nas-Ilard* (Roussill.). *Melantoun* (Nice). *The Porbeagle* (Ingl.). *Beaumaris-Shark* (Ingl.). *Neushaai* (Oland.). *Latour* (Fiam.), V. Bened. *Sildehaaen* (Dan.), Kroyer. *Calderon* (Spagn.). *El marrajo* (Spagn.). *Sardo* (Portogh). Σκυλοφαρος Λαμια (Greco). Nome collettivo di grossi *Squali*, (Heldr.). Σκυλλα (Greco ant.), Bikel.	Abita Mediterraneo, Adriatico e Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Cadice*, r. *Cette*, r. *Nizza*, fr. (sec. Moreau). *Sicilia, Catania*, r. *Palermo, Messina*, rr. Non avvertito di recente nei mari siciliani. *Grecia*, r. **Nell' Adriatico** *Venezia*, rr. *Trieste*, rr. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo*, fr. » *Francia*, fr. *Golfo Guascogna*, fr. *Coste Gironda*, fr. » *Roussillon*, fr. *Isola Re*, fr. *Cherbourg*, r. *Havre*, r. *Manica*, r. *Belgio*, pfr. *Coste d'Inghilterra.* » *Nord*, Accid. » *Sud*, pfr. *Mari del Nord*, r. *Coste Norvegia*, rr. Nel *Mediterraneo* appare in Primavera, in Estate ed in Autunno.	*Corpo* fusiforme rotondato, ingrossato nel mezzo. *L'altezza* è contenuta 6 a 7 volte nella lunghezza totale del pesce. *Testa* conica, appianata superiormente. *Muso* piramidale acuto, coll'apice rotondato e leggerm. rivolto all'insù. *Narici* infere, più vicine alla bocca che all'apice del muso, munite di una valvola triangolare. *Spiragli* piccolissimi, anche talvolta mancanti (sec. Günther). *Fessure branchiali* grandissime, regolari. *Bocca* ampia, arcuata. *Denti* lunghi, stretti, triangolari, acutissimi, appianati d'innanzi, convessi posteriormente, a margini taglienti, lisci, con 1, 2 piccoli rialzi conici alla base, negli individui adulti, e con un piccolo rialzo nei giovani; eguali in ambo le mascelle. *Terzo dente* laterale della mascella superiore piccolissimo. *Prima dorsale* triangolare, col lembo posteriore sinuoso, protratto inferiormente in punta, inserita in mezzo il tronco, un po' dietro la base delle pettorali. *Seconda dorsale* ed *anale* piccolissime, cuneiformi, opposte fra loro. *Pettorali* grandi, triangolari-falciformi, coll'apice rotondato. *Ventrali* piccole, trapezoidali. *Coda* munita di lunga carena laterale. *Codale* lunata, col segmento superiore 2 volte più lungo dell'inferiore. *Colore del corpo* superiormente grigio-nerastro, biancastro inferiormente. Lunghezza 3^m, 4^m anche 6^m (rr.).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1878	Doderlein, Prosp. Pesci Sicil., p. 30, n. 15.	1816 *Squalus* (Carcharinus) *Cornubicus*, Blainv., Prodr. In Bull. Soc. Philom., p. 121.
»	Heldreich, Fn. Grèce, p. 91.	1820-30 » Blainv., Fn. Fr., p. 96, pl. 14, fig. 2.
1879	Stossich, Prosp. Fn. Mar. Adriat., p. 50.	1826 *Lamia cornubicus*, (Lamie long-nez), Risso, Hist. nat. Eur. Merid. III, p. 124, sp. 10.
»	Bikelas, Nomencl. modern. Gréque, p. 23.	1828 *Selanonius Walkeri*, Fleming, Brit. Anim., p. 169.
1880	Giglioli, Prosp. pesc. Ital., p. 51, sp. 514.	1851 *Isurus Cornubicus*, Gray, Catal. Chondropt. Fish. Brit. Mus., p. 58, sp. 1.
1881	Moreau, Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 296.	» » Gray, Spec. Anim. Brit. Mus., p. 128.
		» *Lamna Pennantii*, (Cloquet), Desvaux, Essai Icht. Côtes. Franc., p. 23, sp. 24.
		1867 *Carcharias griseus*, Störer, In Mem. Americ. Acad. IX 1867, p. 217, pl. 36.
		1859 *The Porbeagle* or *Beaumaris-Shark*, Yarrell, Brit. Fish. 3ª ed. II, p. 498 fig., p. 500-1, (Teeths, Skull.).
		1862 » Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 41, fig.
		1864 *Squalus nasus*, Gemmellaro (Carl.), Saggio Ittiol. Catan. l. c., p. 122.
		Specie fossili
	N.B. Lo *Smeriglio* ha una forma molto somigliante alle grandi specie di *Sgomberoidi*. È pesce vorace velocissimo, ardito, che alla vastità della mole accoppia forza e coraggio, talchè ci narrano pur troppo tristi casi di uomini mutilati e di fanciulli ingojati vivi da esso, mentre piacevolmente bagnavansi nelle acque del mare in prossimità delle sponde. (Bonap., Iconogr.).	1859 *Lamna Lyelli*, Gemmellaro (Giorg.), Squali fossili della Sicilia.
		1876 » Specie identica alla vivente sec. Lawley; in Nuovi studi sui pesc. foss. Firenze, 1876, p. 32, n. 1.

II. Gen. Oxyrhina, Agass.

Car. — Corpo allungato fusiforme; Testa piramidale; Muso lungo, appuntito, retto; Denti lunghi, lanceolati, time anteposte alle pettorali; Coda carenata; Codale a mezza luna; Prima dorsale grande, incipiente torali grandissime falciformi.

26. Sp.	**Oxyrhina Spallanzanii**, (Rafin.) Bonap.	
1841	Bonaparte, Icon. Fn. Ital., tav. 136 (53 Pesci), fig. 1.	1613 *Canis Carcharias*, Aldrov., Pisc., Lib. III, C. XXIII, p. 388 et 382 (Denti);—id. Jonston, Pisc., tab. VI, fig. 6;—Ruisch, Theatr. Anim., id., id.
1845	Cocco, Indic. pesc. Messina, sp. 13, mss.	1759 *Canicola*, Scilla, Corpor. marin. Lapidef., p. 83, tab. I (Denti).
1846	Bonaparte, Catal. pesc. Europ., p. 17, sp. 64.	1769 *Marrachou*, Duhamel, Pêches 2, Sect. IX, p. 329.
»	Sassi, Catal. pesc. Liguri, p. 124.	1793 *Cane di mare di Messina*, Spallanzani, In viaggio alle due Sicilie, T. IV, C. XXXI, p. 325 (Descr.).
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.	1810 *Isurus Spallanzani*, Rafinesque, Indic., p. 45, sp. 330;—id. Append. Gener., p. 60, sp. 27.
1861	Canestrini, Catal. pesc. Genov., l. c., p. 266.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 408, sp. 1.	
1866	Perugia, Catal. pesc. Adriat., p. 7, sp. 34.	
1870	Ninni, Enum. pesc. Ven. Lagun., l. c., p. 66, sp. 31.	
1871	Aradas, Pesci Catan. In Ann. Minist. Agric. I, p. 593, sp. 21.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
		Pregio alimentare
	Di tutti i pesci *Squalini* di maggior mole, dice il Bonaparte, questo è il più comune. Posso tuttavia assicurare che, almeno in Sicilia, dal 1862 a questa parte, lo *Smeriglio* non è stato preso nelle acque dei circondari marittimi settentrionali che una sola volta, cioè ai 4 giugno 1871; per guisa che manca tuttora alla collezione del Museo Palermitano.	Ha carni bianche, tenere, e fra gli squali è una delle specie dotate di sapore men cattivo, talchè vendesi a taglio, ed a prezzo più alto, sui mercati delle città. Al tempo di Galileo le sue carni erano molto ricercate in Roma, come lo sono tuttora nelle città della Vandea, giusta il Moreau.

lisci, taglienti, senza rialzi alla base; verun dente mediano; Spiragli minimi; Fessure branchiali grandi, le ul- poco dopo la radice posteriore delle pettorali; Seconda dorsale ed anale piccolissime, opposte fra loro; Pet-

Italiani		
Ossirina dello Spallanzani (It.). *Isuro dello Spallanzani* (Rafin.). *Cane di mare di Messina* (Spallanz., Arad.). *Meanto* (Genov.). *Cagnia* (Venez., Triest.). *Pisci tunna* (Mess., Pal.). *Pisci cani* (Mess.). *Cani di mari* (Mess.).	Vive nel Mediterraneo, nell' Atlantico, presso Madera.	*Corpo* fusiforme arrotondato, alquanto più rigonfio dietro le pettorali. *L'altezza* sua stà 6 a 7 volte nella lunghezza totale del pesce. *Testa* di forma piramidale, allungata. *Muso* molto lungo piramidale, appuntito, retto. *Occhi* grandi, ovoidali. *Narici* bislunghe, due volte più vicine all'orlo della bocca che alla punta del muso. *Spiragli* esilissimi discosti dagli occhi.
Esteri	**Nel Mediterraneo**	
Oxyrhine de Spallanzani (Fr.).	*Cette,* fr. (sec. Moreau). *Genova,* pfr. *Sicilia, Palermo,* pfr. *Messina,* pfr. *Catania,* rr.	
	Nell' Adriatico	
	Venezia, pfr.	

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	1872 Canestrini, Fn. Ital. pesci, p. 45. 1875 Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 31. 1876 Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 182, pl. 69; ib. p. 182, fig. 13 (Dents). 1878 Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 30, n. 17. 1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 51. 1880 Giglioli, Elenco pesci Ital., p. 52, sp. 515. 1881 Moreau (E.), Hist. Natur. Poiss. Franc. I, p. 298, fig. 40; ib. fig. 41 (Dents).	1836 *Oxyrhina,* Agassiz, Poiss. Foss. III, p. 276, pl. G, fig. 2, 2^a — 2^d. 1839 *Lamna punctata,* Störer, Boston Journ. Nat. Hist. 1839 II, p. 534, pl. 8, fig. 2, (nec Mitchill), (sec. Günther). 1842 » Dekay, New-York, Fn. Fish., p. 351, pl. 63, fig. 206. 1844 *Lamna,* Owen, Odontogr., pl. 5, fig. 1. 1851 *Oxyrhina punctata,* Gray, Catal. Chondr., Fish. Brit. Mus., p. 60, n. 3. 1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 409, sp. 3 (sec. Günther). 1841 *Oxyrhina gomphodon,* Müll. Henle, Plagiost., p. 68, pl. 28. 1851 » Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 60, sp. 1, (excl. *Sq. rostratus* Macri). 1866 » Bocage et Capello, Plagiostom. p. 13, sp. 5, tab. II, fig. 3 juv. 1868 » Brito-Capello, Peix Portug. l. c., p. 139, sp. 184. 1861 *Isuropsis Dekayi,* Gill, Synops. of Order *Squalus.* In Ann. Lyc. Nat. hist. New-York VII, p. 409, (sec. Günther). 1864 *Oxyrhina glauca,* Heckel, Pesc. Dalmaz. In Carrara Op., p. 91 (nec Müller Henl.). 1870 *Lamna Spallanzanii,* Günther, Catal. VIII, p. 390, sp. 2. 1867 » Störer, In Mem. Americ. Acad. 1867, p. 225, pl. 37, fig. 1. 1871 » Klunziger, Synops. Fish. Roth.-Meeres, p. 669. (Lamna (Oxyrhina) Spallanzanii). 1881 » Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 53, sp. 218 et p. 54. 1872 *Squalus barbarus,* Chiereghini sec. Ninni, Rivista Critica, p. 12.
	N.B. È questa la specie di *Squalo* descritta dall'Ab. Spallanzani nel suo viaggio alle due Sicilie, sotto il nome di *Cane di mare di Messina,* T. IV, p. 325, ad esclusione della figura a tav. IX che rappresenta le mascelle capovolte dell'*Hexanchus griseus.* Egli dice che questo pesce passa sovente pel canale di Messina, insieme ad altri formidabili suoi compagni, e ne accenna la pericolosa pesca. — È questi difatti uno dei più perniciosi abitatori dei nostri mari, ove attinge a grandi dimensioni, a giudicare da alcune mascelle conservate nel nostro Museo, che misurano la larghezza di 0,40, coi denti anteriori lunghi 0,050, 0,055. Sembra anzi che questa specie si sia resa oggidì assai più frequente nei mari di Sicilia di quanto lo era per lo passato, poichè se ne prendono in genere 7 ad 8 individui all'anno nel Circondario marittimo di Palermo. Fatto che si verificò anche nell'Adriatico, giusta le recenti annotazioni di Perugia, ove nel corso di due anni (1877-79) vi vennero pescati 8 grossi individui di codesta specie. (Perugia, Prosp. l. c., p. 54.	**Specie fossili** 1836 *Oxyrhina Desorii,* Agass., Poiss. foss., vol. III, p. 283, pl. 34, fig. 8-13 (sec. Lawley). 1876 » Lawley, Nuovi studi sui Pesci Fossili, p. 29, (è specie foss. identica alla vivente), sec. Lawley.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
The tiburon (Ingl.) sec. Gray. *Anequin* (Portogh.).	*Trieste,* r. *Dalmazia,* mfr. **Nell' Atlantico** *Coste di Portogallo,* fr. » *di Franc.,* pfr. *Golfo Guascogna,* rr. *Madera,* pfr. In Sicilia appare tutto l'anno, più di frequente in Primavera ed in Estate. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 92. » *Alc.* *Pr. Ost.* Tesc.; Tesc. con br.; 4 masc. » *Spl. sec.* » » *alc.* Ap.dig.; br.; cu.; oc.; Ap.♀.	*Bocca* grande, leggermente arcuata, prolungata oltre il margine posteriore dell'occhio. *Denti* generalmente lunghi, lanceolati, lisci, taglienti, privi di rialzi e di dentelli laterali, varianti di forma secondo la posizione. Disposti nel modo seguente: *Nella mascella superiore* i primi due anteriori lunghi, lanceolati, un po' ritorti e ripiegati verso la gola; il terzo dente laterale, triangolare, piccolo, seguito da breve lacuna; i successivi triangolari, a base larga, a punta declive posteriormente, decrescenti in dimensione sino all'ultimo. *Nella mascella infer.* i primi due denti massimi, lanceolati, acutissimi, ritorti posteriormente, disposti in un gruppo radiante; il terzo lanceolato ma un po' più piccolo, seguito da breve lacuna, i successivi triangolari, retti, a punta più ristretta, decrescenti in dimensione sino all'ultimo. Totale 32/22, Moreau; 26/26, Museo Palermo. *Prima dorsale* di forma triangolare, col margine anteriore rotondato, col posteriore lievemente arcuato, terminato da punta allungata nella base. *Seconda dorsale* ed *anale* piccolissime, col margine posteriore prolungato in esile punta, pressochè opposte fra loro. *Pettorali* grandissime, triangolari-falciformi, coll'apice smussato. *Ventrali* trapezoidali, piccole. *Codale* a forma di mezza luna, col lobo superiore alquanto più lungo dell'inferiore. *Coda* munita di forte carena laterale. *Colore del corpo* grigio ardesiaco superiormente, biancastro inferiorm. Lunghezza da 2^{m} a 4^{m}. Peso da 160 a 300 e più Kilogr. **Pregio alimentare** Di carni mediocremente buone, per cui si vendono a taglio sui mercati di Sicilia ed anche di Cette.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

III. Gen. Carcharodon, *(Smith.)*, Müll. Henl.

Car. — Corpo allungato fusiforme; Testa grossa; Muso breve; Bocca grande arcuata; Denti grandi larghi, ragli piccoli, discosti posteriormente dagli occhi, alle volte forse anche mancanti, sec. Günther; Coda posta all'anale, che è del pari piccola; Codale semilunare; Pettorali grandissime, triangolari.

27. Sp. **Carcharodon Rondeletii,** Müll. Henl.

1841 Müller et Henle, Plagiost., p. 70.
1851 Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 61, sp. 1.
1865 Dumeril, Elasm., p. 411, pl. 7, fig. 7 (Dents).
1866 Bocage et Capello, Peix Plagiost., p. 13.
1867 Störer, In Mem. Amer. Acad. IX 1867, p. 222, pl. 36, fig. 4.
1868 Brito-Capello, Peix Portug. l.c., p. 140, sp. 185.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 392, n. 1.
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 45.
1878 Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 30, sp. 16.
1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 51.
1880 Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 52, sp. 516.
1881 Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 53, sp. 219.

N.B. Sebbene questa specie sia più agevole delle altre a riconoscere per la forma caratteristica dei denti, non pertanto la sua sinonimia antica è tuttavia incerta ed intricata. Bonaparte nel suo splendido articolo della *Icon. d. Fn. Ital.* accoglie e registra le citazioni di Risso, di Willughby, di Duhamel, di Rafinesque, di Blainville, ecc.; Dumeril, Günther e la maggior parte degli odierni ittiologi escludono le due citazioni di Risso *(Icht.* et *Hist. Eur.),* che riferiscono al *Prionodon Lamia,* e le successive per essere incerte. Moreau accetta le prime ed esclude le seconde. — È d' uopo però confessare che atteso la somma difficoltà avuta dagli antichi ad osservare e confrontare fra loro codesti grossi *Squali,* essi inestarono in ognuna delle loro descrizioni caratteri appartenenti sì all' una che all' altra specie. D' altronde il nome di *Lamia* tanto per essi che per i recenti, come quello di *Pesci Cani* e d' *Imbistinu,* per i pescatori Siciliani è nome generico, complessivo, che accenna a parecchie grandi specie di Selaciani, fra le quali tanto il *Prionodon Lamia,* quanto il *Carcharodon lamia*

Η'λαμια Arist., Lib. V, C. V; Lib. IX, C. 37.
Λαμυη Oppian., Haleut., L. I, p. 370, V. 36.
Καρκαριας Κυων Athen., L. VII, p. 306, 310.
? *Lamia,* Plinius, Hist. M., Lib. IX, C. 24.
1554 *Lamia,* Rondel., Pisc. Lib. XIII, C. XII, p. 390, fig.
1558 » Rondel., Edit. Gallica, L. XIII, C. XI, p. 305.
» » Gesner, Aquat. IV, p. 173, fig.
1638 *Canis Carcharias,* Aldrov., Pisc., Lib. III, C. XXXII, p. 383, fig.
1667 » Stenone, Elem. myologiæ, p. 90.
1681 » Blasius, Anat. Anim., p. 272.
1696 » Jacobæus (Olig.), Mus. Regium, pars I, tab. VI, fig. 4.
1766 *Squalus Carcharias,* Lin., Syst., p. 400;—id. Ed. Gmelin, p. 1498 (pars ?).
1768 » Brünnich, Icht. Massil., p. 5, sp. 13, (lamia).
1777 *Cane Carcharia,* Cetti, Anim. Sard., T. III, p. 69, (L'Ami).
1810 ? *Carcharias Lamia,* Rafin., Car. Gener. I, (Sq. Carcharias Lin.), Ind., p. 44, sp. 324, (Carcaria Lamia), Pesce cane, Imbestinu o Lamia, (Pars).
1812 ? *Squalus Carcharias,* Pennant, Brit. Zool., vol. III (1812), p. 139, (pro parte excl. alic. syn.).
1822 » Nardo, Osserv. Agg. Ittiol. Adriat., in Giorn. letter. da-Rio. Padova, n. 57, p. 188. (Cita l' esemplare che si conserva tuttora nel Museo Zoologico di Padova).
1824 » Nardo, Prodr. Ittiol. Adriat., p. 9, sp. 25, (nec Risso).
1864 » Gemmellaro (C.), Sagg. Ittiol. Catan., l. c., p. 120, sp. 1, (Mastinu feru).
1836 *Carcharias verus,* Agassiz, Poiss. foss., T. III 1836, p. 91, 245, 246, tab. F, fig. 3, (Dents).
1839 *Carcharodon Smithii,* Bonap., Selac. Tabul. Analyt. In Mem. Soc. Neuschat. II, p. 9, gen. 42.
1841 *Carcharodon Lamia,* Bonap., Icon. Fn. Ital., tab. 135 (52 Pesci), excl. Syn. Willughb., Duhamel, Risso, Rafinesque ? et Blainville, (sec. Dumer.).
1845 » Cocco, Indic. Pesci Mess., sp. 14, mss.
1846 » Sassi, Catal. Pesci Liguri, p. 123.
» » Bonaparte, Catal. Pesci Europ., p. 17, sp. 63.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

appianati, triangolari, fortemente seghettati nei margini; simili in ambo le mascelle; verun dente mediano; Spi- carenata; Prima pinna dorsale inserita un po' dietro l'origine delle pettorali; Seconda dorsale piccola, ante-

Italiani

Carcarodonte lamia (Ital.).
Carcarodonte di Rondelet (It.).
Cagnesca grande (Ital.).
Pesce can grande (Ital.).
Pescio Can (Genov.).
Cagnia (Venez.).
Imbestinu, Lamia (Sic.).
Caniscu (Sic.).
Mastinu feru (Sic., Catan.).
Pisci cani grossu (Sic.).
Pisci mastinu (Mess.).

Esteri

Carcharodonte lamie (Fr.).
Le grand Requin (Fr.).
Lamie (Cette).
Ami (Marsigl.).
Lameo, Lamea (Nizza).
Pei Can (Nizza).

Gab-doll (Malta).
The Lamia (Ingl.).
Great Blue Shark (Ingl.).
The White Shark (Ingl.).

Menschen Fresser (Ted.).
Merviel Fras (Ted.).

Haai-Fisk (Dan.).
Haa-skieding (Norv.).

Tabarao (Portogh.).

Λαμια (Greco).

Vive nel Mediterraneo, nell' Adriatico e nell'Atlantico.

Nel Mediterraneo

Nizza, r.
Marsiglia, r.
Cette, fr. (sec. Moreau).
Sicilia, r.
Catania, accident.
Messina, accident.

Nell' Adriatico

Venezia, r.
Trieste, r.
Dalmazia, r.

Nell' Atlantico

Coste di Portogallo, r.

Appare accidentalmente lungo le Coste della Sicilia.

Il Massa ed il Mongitore citano però l'esistenza di grandissimi *Pesci cani* nelle acque di Sicilia che insidiano i pescatori nelle loro barche, alcuni dei quali pesci potrebbero benissimo riferirsi ad individui del *Carcharodon.*

Prolifica in Gennaio?

Formidabile specie della cui voracità deggiono ripetersi la maggior parte delle carneficine che si raccontano operate da grandi pesci lungo le spiaggie del Mediterraneo. La sua bocca certamente, la sua gola, i suoi denti sono oltremodo opportuni a lacerare qualunque corpo assai duro, ad inghiottire un uomo anche intero, di chè non mancano lagrimevoli esempi, tra i quali si narra che gli estraessero dallo stomaco talun corpo umano con tutte le vestimenta, come lo aveva trangugiato. (Bonap. *Icon.).*

Corpo grosso lanceolato-fusiforme, turgido nel mezzo.
L' altezza è contenuta 5, 6 volte nella lunghezza totale.
Testa grossa, conica, un po' appianata superiormente.
Muso breve, ottuso, piramidale.
Occhi proporzionatamente piccoli.
Spiragli minimi.
Bocca grandissima, arcuata.
Denti grandi, larghi, triangolari, dritti, taglienti, coi margini profondamente seghettati, della lungh. talvolta di 3, 4 cent.; decrescenti in dimens. dall'avanti all'indietro.
Nella mascella super. i denti sono più larghi, spaziati, un po' convessi posteriormente, piani anteriormente; a margini leggermente incavati nel lato esterno ed uniformemente seghettati, con radice più allargata ed alta $^1/_4$ circa della lungh. tot. del dente, il 3° dente laterale molto più piccolo del 2° e del 4°.
Nella mascella inferiore consimili, ma un po' più stretti dei superiori.
Aperture branchiali grandissime; la quinta termina innanzi la base delle pettorali.
Prima dorsale grande, trapezoidale, con lunga punta alla base del suo margine posteriore.
Seconda dorsale ed *anale* piccolissime, allungate posteriormente, la prima anteposta alla seconda.
Pettorali grandissime, falciformi, a lembo posteriore incavatissimo.
Ventrali piccole.
Codale semilunare, col lobo superiore $^1/_4$ più lungo dell'inferiore.
Coda con lunga carena laterale ed una fossetta sopra e sotto la sua base.
Cute rivestita di esilissimi scudetti, insolcati, squamiformi.
Colore del corpo grigio-nerastro superiormente, biancastro inferiorm.

Lunghezza 4^m-6^m fino 11^m-12^m, (18-24 piedi), Bp.
Peso fino 3000 Kilogr. (100 Miriagr.), 4000 Libre (sec. Moreau).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	o *Rondeletii* sono certamente compresi. E ciò è sì vero che a due differenti specie si dava per lo passato il scientifico epiteto di *Lamia*.— A sceniare quindi la confusione che questo nome ingenerava nella scienza, i sig. Müller et Henle, proposero opportunamente di distinguere la specie attuale coll'epiteto di *Rondeletii* ad onore dell' Autore più antico che esattamente ne aveva indicato i caratteri, proposta alla quale noi pure ci siamo volentieri conformati. Ho omesso a disegno dalla sinonimia di questo squalo, ad esempio del sig. Dumeril, il *White Shark* degli Inglesi, *Perlz-fish. Norvege* di Belonio, p. 58, (M. H., p. 98), dietro il notevole articolo di Yarrell, 3ª ed. II, p. 502, nel quale questo distinto autore dimostrava l' incertezza in cui versano gl' Ittiologi relativamente alla specie cui dovrebbesi attribuire il nome di *Squalo bianco,* White Shark; tuttochè poi conchiuda, non essere improbabile, che fra le specie cui i pescatori dei mari Nordici appongono questo nome, possa essere incluso il *Carcharodon Rondeletii.*	1860 *Carcharodon Lamia*, Nardo, Prosp. Faun. Venet., p. 70. 1866 » Perugia, Catal. Pesc. Adr., p. 7, sp. 33. 1870 » Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., p. 66, sp. 30. 1871 » Aradas, Pesc. Catan. In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 593, sp. 20. 1875 » Trois, Prosp. Pesc. Adriat., p. 6, n. 30. 1876 » Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 184, pl. 70, fig. 14, (Dents). 1881 » Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 302 et p. 303, fig. 42, (Dents). 1848 *Carcharias Atwoodi,* Störer, In Proc. Boston Soc. nat. Hist. III, p. 71. 1864 » Gill, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1864, p. 260. 1848 *Carcharodon Capensis,* Smith, Illustr. Zool. S. Afric. Pisc., pl. 4, ♀. **Specie fossili** Il Prof. Carlo Gemmellaro, osserva giustamente che le specie affini all'attuale *Carcarodonte* dovevano essere abbastanza frequenti nei mari nostrani durante l'epoca pliocenica e miocenica, a giudicare dalla notevole quantità di grossi denti triangolari a margini seghettati, alcuni dei quali della lungh. di 10, 12 centim., che si rinvengono nei depositi marini formatisi nelle epoche predette, specie che con molta probabilità dovevano offrire una dimens. 4, 5 volte maggiore dei più grossi individui della specie vivente. E di fatto si conoscono parecchie specie di *Carcarodonti* fossili più o meno affini alla specie vivente, quali sono ad es. il *Carch. megalodon,* Ag.; *rectidens,* Ag.; *productus,* Ag.; *polygyrus,* Ag.; *sulcidens,* Ag.; *Caifassii,* Lawley, che sec. Lawley sono propri dei terreni pliocenici della Toscana; e *Carch. megalodon,* Ag.; *crassidens,* Sism., *productus,* Ag.; *heterodon,* Ag.; *angustidens,* Ag.; che rinvengonsi nelle argille mioceniche del Piemonte sec. Eug. Sismonda, e molte altre che abbondano a Malta, ed in Sicilia; quali sono i *Carch. megalodon,* Ag., *var. Sicula,* Gem. (G.); *subauriculatus,* Ag.; *Costae,* Gem. (G.); *angustidens,* Ag.; *turgidus,* Ag.; *productus,* Ag.; *latissimus,* O. G. Costa; *sulcidens,* Ag.; *Tornabene,* Gem. (G.), egregiamente descritti dal mio Collega Prof. Gaet. Giorg. Gemmellaro nella sua bella Monografia: *Ricerche sui pesci fossili della Sicilia,* Catania, 1858; veruna delle quali specie è perfettamente conguagliabile al *Carcharodon Rondeletii.*

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
	Esso è difatti uno dei maggiori *Squali* che abitano il Mediterraneo; fortunatamente tuttavia abbastanza raro nelle acque di Sicilia, essendochè dal 1862 a questa parte esso non venne colto, a mia cognizione, in veruno dei circondari marittimi settentrionali dell' Isola. — Il Prof. Carlo Gemmellaro però narra di averne veduto talvolta qualche soggetto nel Golfo di Catania, fra i quali uno della lunghezza di 10 piedi che si cercò di preparare pel Museo Zoologico di quella Università, individuo che egli descrive minutamente negli *Atti della Soc. Gioenia*, T. XIX, serie II, p. 120.—Un'altro grosso individuo è stato pure avvertito di recente nel Canale di Messina, ove pare abbia tentato aggredire una barchetta di pescatori. Per lo contrario sembra che nell'Adriatico questa specie, una volta rarissima, siasi fatta ora più comune, poichè il Perugia nel recente suo *Catalogo dei pesci dell' Adriatico* registra a pag. 54, otto prede fatte di questo pesce nelle acque della Dalmazia, dal 1877 al 1879, e presentate al Governo Centrale Maritt. Austriaco ad oggetto di ottenere il premio stabilito.	**Pregio alimentare** Di carne dura, coriacea, indigesta, cattiva, e proscritta in alcuni paesi per ordinanza sanitaria come nociva all'economia animale. I Saggi di questo immane *Squalo* sono tuttavia assai rari nei Musei Zoologici d'Italia. In quello di Padova se ne conserva un antico esemplare della lungh. di 4^{m} 90, già segnalato nel 1822 dal Nardo, ed in quello di Genova un altro lungo 4^{m} 20, avente una circonferenza di 2^{m} 23. Il Museo di Palermo non ha che una vecchia mascella della largh. di 0, 63 cent., cedutagli in cambio dall'Egregio Prof. Giglioli.

IV. Sottofam. SELACHINI *(Selachinæ), Mandelhai* o *Mangelhai (Ted.).*

Car. — Lobo superiore della codale breve; (Codale semilunare); Aperture branchiali lunghissime, poste tutte a
rena a ciascun lato della coda; Denti piccoli numerosi uncinati.

Gen. unico Selache, Cuv. *(Cetorhinus,* Blainv.).

Car. — Corpo fusiforme; Bocca amplissima armata di denti piccoli numerosi, conici, uncinati, lisci, colla punta
il collo; Archi branchiali muniti di fanoni o frangie cornee crivellanti; Spiragli minimi, posti sopra l'angolo
piccolissime, pressochè opposte fra loro; Coda con carena laterale, e con una fossetta sopra e sotto la

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
28. Sp.	**Selache maxima,** (Günner), Cuv. (**Selachus maximus,** sec. Steenstrup et Pavesi) *Età adulta.*	
1817	Cuvier, R. Anim. 1ª ed. II, p. 129; — id. 2ª ed. II, p. 390; — id. Ed. illustr. Poiss., pl. 115, fig. 2, (Dents).	1765 *Squalus maximus (Brugden),* Gunnerus, Beschreib. des Brugden. In Trondj Selsk Sckrift., T. III, p. 33, tab. 2, fig. 1; — id. in T. IV, (1770), p. 14, tab. 4, fig. 1-2, (Denti), (fig. riprod. da Blainville, Journ. Phys. 1810, tav. 2, fig. 3, e da Pavesi, 2ª Contribuzione, p. 54, fig. 24).
1829	Faber, Naturgeschichte Fisch. Island., p. 10.	
1832	Nilsson, Prodr. Icht. Skandinav., p. 114.	
1833-43	Agassiz, Rech. Poiss. Fossil., T. III (1836), p. 87, pl. F, fig. 8, 8ª, (Dents).	
1837	Richardson, Fn. Boreali-Amer., T., III, p. 291.	1768 » Lin., Syst. nat. ed. XII I, p. 400, sp. 11;—id. ed. Gmelin, I, pars. 3ª, p. 1498.
1838	Parnell, in Werner. Soc., mem. VII, p. 418.	
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 71.	1769 » Pennant, Brit. Zool. 1ª ed., T. III, p. 89, (78 sec. Pavesi); — id. (ed. 1812), T. III, p. 134, pl. XVI. *(Basking Shark).*
»	Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. II, p. 518; — id. 3ª ed. II, p. 508, fig.; (1ª ed., p. 396, *Basking Shark).*	
1842	Dekay, New-York, Fn. Fishes, p. 357, pl. 63, fig. 208.	1776 » Müller (O.), Zool. Danic. Prodr., p. 38, n. 315.
1846	Störer, Synops. Fish. North-Americ., in Mem. Amer. Acad. Sc. nat., ser. I, p. 506.	1780 » Fabricius (O.), Fn. Groenland., p. 130.
1853	Kröyer, Danmarks Fisk., Tom. III, p. 932, *(Brugden).*	» » Broussonet, Sur differents Chiens de mer. In Mem. Acad. Roy. Sc., p. 669, sp. 18. *(Le Trés-Grand),*
1855	Nilsson, Skandinav. Fisk. Fn., p. 720.	1788 » Bonnaterre, Encycl. Meth., p. 9, n. 18, tab. 7, fig. 19, *(Le Trés-Grand).*
1856	Thompson, Naturhist. Ireland. IV, p. 253.	1798 » Lacepede, Hist. nat. Poiss. I, p. 209, *(Sq. Trés-grand).*
»	Owen, Osteol. Cat. Coll. of Surgeons I, p. 97.	1801 » Bloch ed. Schneid., Syst., p. 134.
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 8.	1815 » Mitchill, The fish. of New-York, in Trans. Litt. and Phil. Soc. N.-York I, p. 486, n. 6.
1860	Nardo, Prodr. Fn. Venet., p. 70, 96.	
1865	Dumeril, Elasm., p. 413, pl. 3, fig. 18, (Dents).	
1866	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 7, sp. 32.	1822 ? » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 24, n. 105, *(Cæcchia, Cao d'oglio),* nec Lin.
»	Bocage et Capello, Plagiost., p. 14, sp. 7.	
1867	Störer, Hist. Fish. Massachuss. In Mem. Amer. Acad. sc. Philad. IX 1867, p. 229, pl. 37, fig. 3, suppl., p. 407.	1824 ? » Nardo, Osserv. Agg. Ittiol. Adriat. In Giorn. fisica Brugnatel., vol. VII 1824, p. 261, (nec. Lin.).
1868	Brito-Capello, Peix Portug., p. 140, sp. 186.	
1870	Günther, Catal. VIII, p. 394, sp. 1.	» » Martens, Reise Vened. II, p. 408. (Contradice Naccari, ed afferma essere lo *Sq. Maximus* spec. Nordica; ed il pesce *Cæcchia* uno *Sq. Carcharias* o *Cornubicus).*
»	Ninni, Enum. pesci Ven. Lag. l. c., p. 66, sp. 29.	
»	Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 7.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 44.	
1874	Pavesi, Prima Contribuz. St. Nat. Gener. Selache, in Ann. Mus. Genov., vol. VI, p. 32, (id. a part. di pp. 72), 3 tab. et 5 incis. nel testo.	1820-30 » Cloquet, In Dict. Sc. nat., T. 38, p. 307, pl. 30.
		1828 » Fleming, Brit. Anim., p. 164, *(Common Sail-fish.).*
»	Fatio (V.), Analyse de la Contribution à l'hist. nat. du genre Selache par le Prof. Pavesi, in Arch. sc. phys. et nat. de Genéve, LI (n. per.), p. 307.	1835 » Jenyns, Manuel Brit. Anim., p. 503, *(Basking Shark).*
		1838 » Trapani, Catal. of fish. Malta, p. 18, *(Pixi Tunnu).*

avanti delle pinne pettorali; Occhi senza membrana nittitante; seconda dorsale ed anale piccolissime; Una ca-

icurva all'indietro, eguali in ambo le mascelle; Aperture branchiali cinque per lato, grandissime, cingenti quasi ella bocca; Prima dorsale grande, interposta fra la base delle pettorali e le ventrali; Seconda dorsale ed anale ase; Codale semilunare; Pettorali grandissime triangolari.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani		
Squalo massimo (Ital.). *Selachio gigante* (Ital.), Canestr. *Cagnea, Cagnia* (Ven.), Ninni. *Imbestinu, Caniscu* (Sic.). *Pixi Tunnu* (Malta).	Abita regolarmente l'Oceano Artico, i mari di Norvegia, e d' Irlanda, fr. L'Atlantico settentrionale ed Americano, r.	*Corpo* grosso fusiforme, rigonfio nella regione branchiale; alquanto compresso verso la coda. *L'altezza* sua massima resta contenuta da 4 $^1/_2$ a 6 volte nella lunghezza totale dell'individuo.
Esteri		
Le Pèlerin (Fr.). *Le trés-grand* (Fr.). *Le Squale geant* (Fr.). *Le Squale a Fanons* (Fr.). *Poisson a voiles* (Fr.). *Elephant de mer* (Fr.).	*Coste delle Isole Britanniche,* mfr. *Canal della Manica,* r. *Coste di Francia,* r. » *di Portogallo,* rr.	*Testa* proporzionatamente *piccola conica,* convessa superiormente, normale. *Muso* assai *breve ottuso,* rialzato all' estremità.
The Basking shark (Ingl.). *The Sun-fish* (Ingl.). *The Sail-fish* (Ingl.). *Common Sail-fish* (Flem.). *Hoe-mother* (Ingl.), Couch. *Or-Homer* (Orcad.). *Leviathan or Wonderful* (Ingl.).	Nel *Mediterraneo* entra talvolta per lo stretto di Gibilterra; — non consta però che individui adulti vi sieno stati predati nel corrente secolo.	*Occhi* piccoli rotondati, *vicini all'estremità del muso nell'adulto,* privi di membrana nittitante. *Spiragli* piccolissimi, posti sopra l' angolo della bocca. *Bocca* larga, *normalmente estesa ai lati.*
Sea-Serpent (Amer.), Lesueur. *Basking Shark* (Amer.). *Bone Shark* (Amer.). *Gurry Shark* (Amer), Brown Goode. *Reusenhaai* (Fiam.). *Mandelhai* (Ted.). *Brugde* (Danim.). *Ry-Brigde* (Norv.). *Rymer, Brim* (Island.). *Háa-Kall* (Island. O. Müller). *Haar-mœr* (Scandin. O. Müll.). *Kaksib, Kannioa* (Groenl. Fabr.). *Peixe-Carago* (Portog.). Σελαχη (Greco). Nome gener.	Questo colossale *Squalo* segue generalmente le grandi correnti oceaniche, tenendosi per lo più a galla per far preda di Molluschi, di Crostacei e di Medusari che costituiscono il principale suo nutrimento. Faber e Fabricio, ritenevano che nei Mari del Nord esso perseguitasse anche le piccole Balene ed i Delfini. (V. Van Bened., l. c., p. 7). S'avventura pure talvolta anche nelle Baje, nei Porti e presso litorali a bassi fondi, ove agevolmente incappa negli ordegni di pesca.	*Denti* numerosissimi, piccolissimi, conici, uncinati, lisci, colla punta rivolta posteriormente; disposti in più serie, ed uguali in ambo le mascelle; ammontanti alle volte a 1000-1100 per ciascuna mascella. *Aperture branchiali* lunghissime, fascianti pressochè l'intero collo, col *margine della loro membrana interbranchiale, prolungata in larga falda cutanea frangiata.* *Archi branchiali* guarniti nel lato interno di *fanoni* o *frangie cornee pettiniformi* o *pilifere vaglianti,* destinate cioè ad impedire il passaggio di corpi grossi dalla cavità orale nella camera branchiale.—Di queste se ne contano 2 per ogni arco, meno il 1° e l'ultimo che ne hanno un solo. *Prima dorsale* grande, triangolare, inserita alla metà del tronco, un po' più dappresso alle prime ventrali che alle pettorali. *Seconda dorsale* piccola, triangolare, anteposta alla base dell'anale, che è del pari piccolissima e talvolta mancante (?).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1852 *Squalus maximus (Brugden),* Foulis, Descript. details of a large Shark. *(Squal. maximus* ? Lin.), in Proceed. Boston Soc. Nat. hist. IV 1852, p. 202.
1875	Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 29, p. 44.	
1876	Van Beneden, Un mot. sur le Genr. Selache, in Bull. Acad. Roy. Belg., 2 ser., T. I, l. c., p. .	
»	Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 190, pl. 73, ib. p. 190, fig. 17, (Dents).	1862 » Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 60, pl. XIV.
1877	Pavesi, Di una *Selache* presa recentemente nel Mediterraneo Ligure, in Rendit. R. Istit. Lomb., ser. II, vol. X, p. 410.	1864 » Gemmellaro (Carl.), Saggio d'Ittiolog. Catan. In Atti Soc. Gioen., T. XIX, serie II, p. 123, sp. 8.
1878	Pavesi, Seconda contribuz. alla Morfolog. e Sist. Gen. Selache. In Ann. Mus. Genov., vol. XII, p. 348; (id. a part. di pp. 73), 1 tav. e 27 incis.	1869 » Brito-Capello, Memoria relativa a um exemplar de *Sq. maximus,* pescado nas costas de Portug. In Journ. Sc. Math. Phys. Acad. Lisboa, p, 233 con tav.
»	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 20.	1776 *The Basking Shark,* Pennant, Brit. Zool. 2ª ed. (1776),vol. III, p. 89; — id. 3ª ed. (1812) III, p. 134, pl. 16.
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 51.	
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 52, sp. 520.	1804 » Shaw, Gener. Zoolog., T. V, part. II, p. 327, tab. 149 ♂, tab. 150 ♀.
»	Calloni (Silvio), Analyse de la Seconde Contribution à la morphologie et systematique des Selachus par le Dr. P. Pavesi, in Arch. sc. phys. et natur. de Genève, IV (3), p. 222.	1809 » Home, An Anatom. account of the *Sq. Maximus,* (of Lin.), ecc. In Phil. Trans. R. Soc. Lond. T. II, part. I, 1809, p. 206, tab. VI-IX, fig. 1.
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 305.	1813 » Home, Addit. in Philad. Trans. 1813, part. I, p. 227, (Note), tab. VI, fig. 1, (fig. riprod. Pavesi, 2ª Contrib., p. 54, fig. 27).
		» » Lowe, Fauna Orcadensis, p. 171.
		1810 *Squalus Peregrinus,* Blainv., Note sur plus. espéces de Squales confondus sous le nom de *Squalus maximus,* Lin. In Nouv. Bull. Soc. Phil. II, n. 38 (1810), p. 169. *(Squalus Gunnerianus* et *Peregrinus).*
		» » » Journ. de Phys., T, LXXI, p. 254-57, pl. II, fig. 2-3, (fig. riprod. Pavesi, 2ª Contrib., p. 54, fig. 25).
		1811 » Blainville, Memoire sur le *Sq. Pelerin,* in Ann. Mus., T. XVIII, p. 88, pl. VI, fig. 1-5.
		1816 *Cetorhinus Gunneri* et *Cet. Homianus* et *Cet. Shawianus,* Blainv., Prodr. d'une nouv. distrib. du R. Anim., in Nouv. Bull. Soc. Phil. Paris (1816), p. 121;—id. in Journ. de Physiq., T. 83, p. 564.
		1822 *Squalus Rashleighanus, (Rashleig-Shark),* Couch, Some particul. of the natur. hist. of fish. found in Cornwall. In transact. Lin., Soc. London, T. XIV (1823), n. 91; Et in Cornish. Fauna, vol. I, p. 51.
		» *Squalus Elephas,* Lesueur, Descript. of a Squal. of a very large size, ecc. In Journ. Acad. nat. hist. Philad., T. II, p. 343-350, tab., Anim. Teeths).
		1828 *Squalus rhinoceros,* Mitchill, Nome dato dall'A. in una *Gazzetta* quotidiana descrivendo un *Selaco* preso sulle coste del Maine. (Pavesi, 2ª Contrib., p. 48).
		1842 » Dekay, Riprod. in hist. of New-York Zoöl. fishes, p. 358, (nota).

N.B. Questa rarissima specie fu splendidamente illustrata dal mio collega ed amico prof. Pavesi, nelle due Memorie inserite negli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova; esimio lavoro, a cui attinsi la maggior parte delle nozioni registrate nell'attuale articolo.

Al suddetto pregiatissimo mio collega devo altresì parecchie interessanti aggiunte e correzioni al mio manoscritto. — Si abbia egli le mie più sentite azioni di grazia.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Contin. Sinon.	**Principali Autori che scrissero sui Fanoni Branchiali della Selache (sec. Pavesi).**	
1851 *Cetorhinus maximus, (Basking-Shark.)*, Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 61, n. 1.	1765 Gunnerus, *Brugden*, l. c. Vedi p. 71.	*Pettorali* grandi, due volte più lunghe che larghe.
» » Gray, List of Specim. Anim. Brit. Mus. p. 129, n. 1.	1852 Foulis, id. Descriptiv. details, l. c., p. 72.	*Ventrali* mediocri, trigone.
1861 » Gill, In Catal. Fish. East.-Coast North-Americ. In Proceed. Acad. Nat. hist. Sc. Philad. 1861, suppl., p. 60.	1867 Hannover, *Om Bygningen og Udviklingen*, ecc. In K. D. Vidensk. Selsk. Skrift., 5ª ser. VII, con 4 tav.	*Codale* semilunare, col lobo superiore molto più lungo dell'infer., spesso provvisto di un lobulo secondario.
1862 » Gill, On the Analyt. Synops. of the Ord. Squali. Proc. Acad. nat. hist. Sc. Philad. 1862 VII, p. 367-413.	1869 Brito-Capello, Memoria relativa, ecc., l. c., p. 72.	*Coda* con lunga carena laterale, ed una affossatura sopra e sotto la base.
1864 » Gill, On the affinities of several doubtful British Fish. in Proc. Acad. Nat. Sc. Phil., Sept. 1864, p. 199.	1870 Cornish, *Cetorhinus rostratus*, ecc., l. c., p. 74.	Nei *Maschi*, appendici copulative *provvedute* di *sprone corneo*.
1879 » *(Bone Shark, Gurry Shark)*, Brown Goode a. Tarleton Bean, A List of Fishes of Essex County, incl. those of Massachusetts Bay, in Bull. of the Essex Inst. XI, estr. p. 29.	1873 Steenstrup, *(Brugden)*, Om Giaellegitteret eller Gjaellebarderne hos Brugden. In Overs. K. D. Vidensk. Selsk. Forh. 1873, n. 1, p. 47, tab. 2.	*Pelle* sottile, rugosa, ruvida, guarnita di spinette retroverse.
1854 *Squalus Cetaceus*, Gronov., Catal. fish. collect. ec. ed. Gray, p. 6, sp. 8.	1873 Steenstrup, Sur les appareils tamis., ou fanons branchiaux du Pêlerin. In Bull. Acad. Roy. Sc. Danemark, 1873, p. 8, 9, (2) nota.	*Colore del corpo* nerastro di sopra, biancastro di sotto.
1862 *Polyprosopus Rashleiganus*, (Rashleigh-Shark), Couch, In Fish. Brit. Islands, T. I, p. 67, pl. XV, fig. 1, et p. 68, fig. Head, (fig. riprod. Pavesi, 1ª Contr. Gen. Selach., p. 14, fig.).	» Allmann, In Dublin Natur. history Society. (Pubbl. in Saunder's Newsletter). (V. Pavesi, 2ª C., p. 26).	Lunghezza 6^m-8^m fino a 12^m-13^m, (18 a 30 e più piedi).
1879-80 *Selachus maximus (Brugden)*, Lütken, Imaa Bidrag til Selachiernes Naturhist. 3, in Vidensk. Medd. Nat. For. i Kiobenkavn, p. 62 (18).	1874 Pavesi, Sui Fanoni branchiali della *Sel. maxima*, in 1ª Contrib., Gen. Selach., p. 52 e seg., tav. II, fig. 1, 3, 4, (Descr.).	Peso 4000 Kilogr. ed oltre.
	1876 Wright, *(The Basking-Shark)*, In Nature, vol. XIV, n. 354 (1876), p. 313.	**Pregio alimentare**
	» Allmann, (id.). In Nature, vol. XIV, n. 357 (1876), p. 368.	Nessuno.
	» Gervais (Paul. et Henr.), Observ. relat., ecc. Vedi p. 74.	Viene pescato nei mari settentrionali per ritrarre dal suo fegato l'olio contenutovi, che da un solo individuo può ricavarsene 6, 8 barili, (Pavesi).
	1877 Giglioli, *(The Basking-Shark)*, In Nature, vol. XV, n. 378, p. 273.	
	» Wright, (id.). Ibid, vol. XV, n. 379, p. 292.	
	» O' Shaughnessy, (id.). In Zool. Record, vol. XII 1875, publied. 1877, Pisces, p. 109.	
	» Barboza du Bocage, *Les Fanons Branchiaux du Squale Pelerin*, In Jorn. Sc. Math. Phys. Acad. Lisboa, n. XXI 1877, p. 71.	1877 Barboza, *(Basking-Shark)*, In Nat., vol. XVI, n. 395, Mag., 1877, p. 61. (Reclama la priorità delle osservazioni sui Fanoni branch. della *Selache*, a favore di Brito-Capello, (V. sua Mem. 1869-70).
		» Gervais (Paul. et Henr.), Addit. au mem. des MM. Gervais, sur le *Squale Pêlerin*. Journ. Zool., VI, 1877, p. 40.
		1878 Pavesi, 2ª Contrib., p. 26 e seg.
		1880 Turner, The struct. of the Comb-like Branchial appendages and of the Theeth of the *Basking Shark*. In Journ. of. Anat. and Physiol. XIV, p. 273.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	Selache maxima, (Günner), Cuv. (**Selachus maximus,** sec. Steenstr. et Pavesi) *Età giovanile.* (**Selachus rostratus,** (Macri), Pavesi)	
1874	Pavesi, Prima contribuzione alla Storia natur. del *Gen. Selache.* In Annal. del Museo Civico di St. Natur. di Genova, vol. VI, p. 36 e seg.; (id. a parte di pp. 72), con 3 tav. e varie incisioni nel testo. Tav. I, fig. 1, 2, 3 Corpo, Profilo dello Squalo preso a Lerici; — id. 2ª Contrib., p. 53, fig. 19 Testa. (L'Autore la ritenne specie distinta).	1819 *Squalus rostratus,* Macri, In Atti Accad. R. Sc. Borbonic. Napoli, vol. I, p. 76, tav. I, fig. 2. (fig. ripr. da Pavesi, 1ª Contr., p. 26 Testa; 2ª Contrib., p. 53, fig. 17 Testa).
»	» Sunto della precedente Mem. in Archiv. Sc. Phys. et Nat. Bibl. Genéve, (n. per) LI 1874, p. 307.	» *Squalus Isodus,* Macri, Ibid, vol. I, p. 55, 56, tav. I, fig. 1, e tav. II.
1875	» Trad. in Rassegna semestr. sc. fis. e nat. in Italia, anno I, 1875, vol. I, p. 233.	1862 *Polyprosopus macer, (Broad-headed Gazer),* Couch, In Fish. Brit. Islands, T. I, p. 68, pl. XV, fig. 2, e p. 69, fig. (Head) e T. IV, p. 420, pl. XV, (1869), (fig. riprod. da Pavesi, 1ª Contr., p. 15, fig.;—id 2ª Contrib., p. 54, fig. 23).
1876	Issel (A.), Di un rariss. Squalo, pescato nel Golfo della Spezia, con 1 tav. In rivista marittima, vol. IX, fasc. III, Marzo 1876.	1864 *Polyprosopus macer,* Gill, On the affinities, of Several doubtful Brit. fish. In Proc. Acad. Nat. hist. Philad., 1864, p. 199. (Lo ritiene una mostruosità).
1878	Pavesi, Seconda Contribuzione alla morfologia e sistematica dei *Selachi,* ibid. vol. XII, p. 348-418; (id. a parte di pp. 73), con 3 tav. e 27 incisioni nel testo. Tav. I, fig. 1 Corpo, fig. 2, 3 Testa, Encefalo dello Squalo preso a Vado; T. II Cranio, Denti, Cervello; T. III Cuore e vasi corrispondenti. (L'Aut. la dichiara stato giovanile della *Selache Maxima*).	1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 416. (Cita le fig. di Couch, attribuendole a deformità della *Selache maxima).*
»	Doderlein, Prosp. metod. Pesc. Sic., p. 30, sp. 20, (viene citata come giov. della *Selache maxima).*	1869 *Cetorhinus Blainvillei,* Brito-Capello, Memor. relativa a um exempl. de *Sq. maximus,* pescado nas costas de Portug. In Jorn. Sc. math. et Phys. Lisboa, n. VII 1869, p. 133, cum estampa, fig. 1-7, (fig. della Testa riprod. da Pavesi, in 2ª Contribuz., p. 54, fig. 21).
		1870 *Cetorhinus rostratus, (Snouted-Shark),* Cornish, On a Shark captured in Mount's Bay supposed ident. with Broad-Gazer. In Zool. 2ª ser., n. 59 1870, p. 2253, (fig. data da Pavesi, 2ª Contrib., p. 53, fig. 18).
		» *Squalus Rashleighanus,* Couch and, *Polyprosopus macer,* Couch, Günth., In Catal. VIII, p. 395. (Lo ritiene mostruosità della *Selache maxima).*
		1876 *Squale Pélerin, (Selache maxima),* Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 190, pl. 73. (Dànno la figura d'un esempl. giovine).
		» *Cetorhinus maximus,* Gervais (Paul. et Henr.), Observations relativ. a un Squale Pelerin péché a Concarneau. In Compte Rend. Acad. Sc. Paris, 1876, T. 82, p. 123, (pl. XIII, fig. ?);—id. in Journ. Zool., T. V, (1876), p. 319, pl. 13, (Tête), pl. 14, (Dents), pl. 15, (Vertébres). (fig. della Testa riprod. da Pavesi, 2ª Contrib., p. 53, fig. 20).
		1877 » Gervais (Paul. et Henr.), Additions au Mem. sur le *Sq. Pelerin.* In Journ. Zool., T. VI (1877), p. 40.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Squalo rostrato* (Ital.). **Esteri** *Le Squale rostré* (Fr.). *The Broad-headed Gazer* (Ingl.). *The Bashleigh Shark* (Ingl.). *The Snouted-Shark* (Cornish.).	**Nel Mediterraneo** Pescato nel 1795 nello stretto di Messina, presso Reggio di Calabria. » Nel 1819, al Nord dell' Isola di Capri. » Nel 1813 nella Rada di Riposto presso Catania, (sec. Gemmellaro). » Nel 1874, nel Golfo della Spezia, presso Lerici. » Nel 1877 a Vado, presso Savona. » Nel 1880 presso Nizza. **Nell' Adriatico** Pescato nel 1866 nel Quarnero, (sec. Trois). **Nell' Atlantico** Pescato nel 1869 presso Lisbona, (Brito-Capello). » Nel 1876 2 indiv. a Concarneau, Coste Francesi. » Nel 1852 a Starpoint, nello stretto della Manica. » Nel 1870, nella Rada di Mount, (sec. Cornish); ed in molte altre località dei mari Nordici, diligentemente indicate da Pavesi nella 1ª Contrib. a p. 37, e nella 2ª Contrib. a p. 65 e seg. Questa specie manca alla collez. del Museo di Palermo.—Ne esiste un esempl. nel Museo Zool. della R. Università di Genova, preso nel 1874 a Lerici, ed illustrato da Pavesi l. c., 2ª Contr. —Un altro es. nel Museo Civico di St. Nat. di Genova, preso nel 1877 a Vado presso Savona, ed illustrato pure da Pavesi l. c., 2ª Contrib.—Un terzo, femina, trovasi nella Collezione dei Vertebrati Italiani del R. Museo di Firenze, preso nel 1880 presso Nizza.—Pochi altri conservansi nei Musei di Londra, Penzance, Dublino, Parigi, Bergen, Lisbona.	*Corpo* allungato, conico, piramidale, ristretto posteriormente. *Testa larghissima, depressa.* *Rostro* lungo, sporgente, prismatico, quadrangolare o piramidale, appianato inferiormente, superiormente *concavo presso l'estremità.* *Occhi* alla *base del rostro, molto lontani dalla sua punta.* *Narici* tubulose larghe, sporgenti alquanto dal rostro, poste sulla metà della superficie esterna del muso. *Spiragli* minimi. *Bocca amplissima, non estesa lateralmente, ma tutta anteriore e trasversale.* *Denti* minimi in forma di chiodetti, ricurvi all' indietro, numerosissimi, consimili in ambo le mascelle. *Aperture branchiali* grandissime, circondano quasi tutta la testa. *Fanoni* o *frangie branchiali* di aspetto corneo, come nell'adulto. *Dorsali, anale e ventrali* come nell' adulto. *Codale* di forma triangolare, semilunare, a lati ricurvi, a vertice rotondato, senza intaglio marginale. *Coda* con lunga carena sporgente ai lati e con fossette ben marcate alla base. Nei *Maschi,* appendici copulative *mancanti* di *sprone,* scanellate superiormente. *Pelle* sottile, ruvida al tatto e più aspra sul rostro per spine placoidi, (Pavesi). *Colore del corpo* generalmente d'acciajo, scuro sul dorso, a larghe chiazze nerastre, bianco-grigio inferiormente. Peso da 70 a 160 e più Kilogr.

Car. — **Anale distinta; una sola dorsale; 6 o 7 fessure branchiali per parte; Oc scelle, gli inferiori larghi a forma di sega.**

2 Generi
- **I. Gen. Hexanchus,** Rafin. — Sei fessure branchiali per lato; Denti della mascella inferior
- **II. Gen. Heptanchus,** Rafin. — Sette fessure branchiali per lato; Denti della mascella inferior

I. Gen. Hexanchus, Rafin. (1810), (*Monopterhinus,* Blainv. (1816), *Notidanus,* Cuv. (1817)).

Car. — Corpo allungato subfusiforme; Sei fessure branchiali per lato; Denti della mascella inferiore a sega, c

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
29. Sp.	**Hexanchus griseus,** (Lin.), Rafin.	
1810	Rafinesque, Car. Gen. IX, p. 14; — id. Ind., p. 47, n. 351.	1759 *Colombina* sive *Piscis Vacca,* Scilla, Corpor. marin. lapidefact., p. 20, tab. I, fig. 1 e 8, (Dentes), tab. XXVII, fig. 1 e 2, (Caput. et dentes), tab. XXVIII, fig. 1, (Corpus).
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 80, sp. 1.	
1846	Heckel, Pesci Dalmaz. In Carrara Op., p. 91.	
1851	Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus.; p. 67, sp. 1.	1780 *Le Griset,* Brousson., Acad. Sc. 1780, p. 663, sp. 13.
»	» List spec. An. Brit. Mus., p. 130, sp. 1.	1798 » Lacepede, Hist. nat. Poiss. I, p. 269, (Le Squale griset).
1857	White, List of British Fish., p. 130.	
»	Costa (Or. Gabr.), Fn. Nap. Pesci. Parte III Squalidei, p. 15-16.	1788 *Squalus griseus,* Lin., ed. Gmelin I, p. 1495, sp. 22.
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov. l. c., p. 267.	» » Bonnaterre, In Encycl. meth. Ichthyol., p. 9, sp. 13.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 431, sp. 1, pl. 4, fig. 9-12, (Dents).	1801 » Bloch ed. Schneid. Syst., p. 129, sp. 12.
1868	Brito-Capello, Peix Port. l. c., p. 140, sp. 188.	» » Bloch ed. Schneid. Syst., p. 138, sp. 13 F. *(Squalus vacca).*
1870	Ninni, Enum. pesci Ven. Lag., p. 66, n. 26.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 37, sp. 13.
1871	Costa (Ach.), La pesca, p. 87.	1818 » Chiereghini, Descr. pesc. Venez., sp. 11, fig. 47, 48, mss.
»	» In Annal. Minist. Agric., vol. I, p. 444.	1822 » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 24, sp. 102.
1872	Ninni, Rivista critica, pesci Chieregh., p. 19.	1824 » Nardo, Oss. Agg. Adr. Ittiol., p. 261.
1881	Moreau (E.), Hist. natur. Poiss. Franc. I, p. 336, fig. 55 e 56, (Dents).	» » Martens, Reise Vened. II, p. 408.
		1827 » Nardo, Prodr. Icht. Adriat., p. 9, sp. 19.
		1838 » Trapani, Catal. of fish. Malta, p. 16.
		1792 *Squalo grossissimo,* ecc., Spallanzani, Viagg. due Sicil., T. III, C. XXXI, p. 109, tab. 2.
		1817 *Squalus (Notidanus) griseus,* Cuvier, R. Anim., 1ª ed. II, p. 128; 2ª ed. (1829-30) II, p. 390, *(Le griset).*
		1841 *Notidanus griseus,* Bonaparte, Icon. Fn. Ital., pl. 137 (54 Pesci), fig. 1.
		1833-43 » Agassiz, Rech. Poiss. Foss., vol. III (1836), p. 92, 216, pl. E, fig. 2-4(Dents).
		1845 » Cocco, Ind. Pesc. Messin., sp. 16, mss.
		1846 » Bonaparte, Catal. Pesc. Europ., p. 17, sp. 58.
		» » Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 131.
		» » Couch, In Zoologist. 1846, p. 1337, fig.
		1847 » Nardo, Synon. Modern. Pesc. Chieregh., p. 111-12.
		1848-9 » Cuvier, R. An. illustré, pl. 115 (Dents).
		1851 » Desvaux, Essai Icht. Fr., p. 21, n. 19.
		1857 » Machado, Peces Cadiz, p. 8. (El Boquidulce).
		1859 » Yarrell, Brit. Fish., 3ª ed. II, p. 515, fig. 516-17, (Teeths).

Riesce agevole la ricognizione di questa specie, tanto per la presenza delle sei fessure branchiali che ha per parte, quanto per la notevole larghezza del capo e della parte anteriore del corpo, come anche per la conformazione a sega dei denti della mascella inferiore, decrescenti in dimensione dall'avanti all'interno della bocca.—Esso è invero uno dei più formidabili Squali che abitano il Mediterraneo e le acque circostanti alla Sicilia; ove difatti venne osservato anche dallo Spallanzani nei suoi viaggi alle due Sicilie, che ne fece rappresentare le mascelle (capovolte) nella tav. 2ª del terzo tomo della nota sua Opera.

Questo *Squalo* vive generalmente in luoghi profondi, ma si avventura pure con abbastanza frequenza, specialmente nei mesi d'Estate, nelle acque del Circondario marittimo di Trapani e di Palermo; dapoichè nei soli mesi estivi da Maggio ad Agosto dell'anno 1871 io ne viddi portare 15 individui sul mercato di Palermo, ed altri 18 individui consimili nello stesso periodo del successivo anno 1872.

senza membrana nittitante; Spiragli cefalici piccolissimi; Denti dissimili nelle due ma-

sega, colla prima punta più lunga delle altre, decrescenti in lunghezza dal primo all'ultimo.

sega, colla seconda punta più lunga delle altre; crescenti in lunghezza dal primo all'ultimo.

rima punta più lunga delle altre, decrescenti in lunghezza dal primo all'ultimo.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Notidano capo-piatto* (Ital.). *Nocciolo capo-piatto* (Ital.). *Grisetto capo-piatto* (Rom.). *Notidano grigio* (Rafin.). *Esancho bigio* (Rafin.). *Pesce bove o Pesce manzo* (Tosc.) *Pesce manzo* (Venez.). *Pescio manzo* (Genov.). *Capo Chiatto* (Nap.). *Canotichiaro* (Nap.). *Pesce vacca* (Regg. Calabr.). *Vaccarella* (Ibid). *Pisci vacca* (Sicil.). *Anciovu 'mperiali* (Sic.). **Esteri** *Le Griset* (Fr.). *Griset commun* (Fr.). *Mounge* (Nice). *Bouca-douça* (Cette). *The grey Notidanus* (Ingl.). *The grey Shark* (Ingl.). *Six-gillet Shark* (Ingl.). *Six-branchial Shark* (Ingl.). *Boqui-dulce* (Spagn.). *Albafar* (Portogh.). *Murruna* (Malta).	Abita il Mediterraneo, l' Adriatico e l'Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Nizza,* fr. *Cette,* r. *Sicilia,* mfr. **Nell' Adriatico** *Venezia,* r. *Trieste,* r. *Dalmazia,* r. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* non r. » *Francia,* r. *Golfo Guascogna,* rr. *Mari Britannici,* accident. Nel Mediterraneo appare per lo più nei mesi d'Estate. I sessi si accoppiano in Primavera ed Autunno, e le femmine partoriscono figli vivi più volte l'anno. Anche questa specie attinge a grandi dimensioni. Uno degli es. di Parigi, giusta il Dumeril, misura 3^{m} 23.—Couch, Yarrell, ricordano individui lunghi 11 piedi, presi nei mari Inglesi, sebbene la specie vi sia meno frequente che altrove. Nel Mus. Zool. di Padova si conserva un Es. di 3^{m} 45, preso nell'Adriat. In quello di Palermo stanno due saggi, uno dei quali di 1^{m}, 05 ♀, e parecchie masc. di varia dimensione, fra le quali una larga 0, 54 con denti della lunghezza di 0, 036.	*Corpo allungato subfusiforme,* rigonfio anteriormente. *L'altezza* sua sta 8, 9 volte (7 $^{1}/_{2}$ Mus. Pal.), nella lunghezza totale del pesce. *Testa* larga, spianata di sopra, notevolmente più larga del corpo. *Muso* breve, rotondato. *Occhi* grandi, elittici. *Narici* bislunghe, oblique, poste sotto il capo, più vicine all' estremità del muso che alla bocca, munite di doppia valvola triangolare. *Spiragli* piccolissimi, bislunghi. *Bocca* grande, arcuata, il doppio più larga della parte preorale del muso, con lungo solco laterale per parte. *Denti* diversiformi nelle due mascelle, disposti nel modo seguente: *Nella masc. super.* di tre forme:—I primi due denti laterali stretti, adunchi acutissimi, lisci, a base alquanto più larga, incurvati verso le fauci; il terzo e quarto successivi eguali ma con tallone più rilevato alla base; i seguenti con parecchi dentelli sul lato esterno raffiguranti una sega molto obliqua; gli ultimi piccoli pavimentati. Verun dente mediano. *Nella masc. infer.* un dente mediano largo, subpiramidale, mediocremente dentellato ai margini, a lembo superiore tagliente, convesso negli adulti, concavo nei giovani individui; i successivi *laterali larghi,* a taglio obliquo, *dentellati a modo di sega, con 8 o 9 punte prominenti, la prima delle quali più lunga delle successive; decrescenti in dimensione dal primo all'ultimo;* seguiti da alcuni piccoli denti pavimentati, come nella mascella superiore.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1860 *Notidanus griseus,* Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96. 1864 » Gemmellaro (Carlo), Sagg. Ittiol. Catan. In Atti Soc. Gioen., T. XIX, ser. 2ª, p. 122, sp. 7. 1866 » Perugia, Catal. Pesc. Adr., p. 6, sp. 28. » » Bocage et Capello, Plag., p. 15, sp. 9. 1868 » De la Blanchére, Dict. Pêches, p. 371. 1870 » Günther, Catal. VIII, p. 397, sp. 1. 1871 » Aradas, Cat. pesc. Catan., ibid, p. 593, sp. 22. 1872 » Canestrini, Faun. Ital. Pesci, p. 42. 1875 » Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 6, sp. 26. » » Lawley, Monogr. Gen. Notidanus foss., tav. IV, fig. 1. 1877 » Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 194, pl. 74, fig. 18, (Dents). 1878 » Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 30, sp. 21. 1879 » Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 52. 1880 » Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 52, sp. 521. 1881 » Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 53, sp. 222. 1816 *Squalus (Monopterinus) griseus,* Blainville, Prodr. In Bull. Soc. Philomat., p. 121. 1820-30 » Blainville, In Fn. Franc., p. 77, sp. 12. 1826 *Notidanus Monge,* Risso, Hist. nat. Europ. merid. III, p. 129, sp. 16. 1859 *Grey Notidanus,* Yarrell, Brit. Fish. 3ª ed., T. II, p. 515, fig. et p. 516-17. (Head, Teeths). 1862 *Six-gillet Notidanus,* Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 21, pl. IV et p. 24. (Head). 1857 ? *Heptanchus platycephalus,* (Tenore), sec. Costa, Fn. Napol. Pesci, part. III Squalidei, p. 12, tav. XIV, fig. 1-6. (Vedi avanti l'articolo corrispondente, a pag. 84.

II. Gen. Heptanchus, Rafin.; *(Monopterhinus,* Blainv.; *Notidanus,* Cuv.).

Car. — Corpo allungato fusiforme; Sette aperture branchiali per lato; Denti della mascella inferiore a sega

30. Sp.	**Heptanchus cinereus,** Rafin.	
1810	Rafinesque, Car. Gen. VII, p. 13;—id. Indic. p. 45, sp. 327, *(Heptranchias).*	1780 Le *Perlon,* Broussonet, Acad. des Sc. 1780, p. 668, n. 17.
1841	Müller et Henle, p. 81, pl. 35, fig. 3, (Denti).	1788 » Bonnaterre, In Encycl. Method. Icht., p. 10, sp. 17.
1845	Cocco, Indic. Pesc. Messina, sp. 17, mss.	1798 » Lacepede, Hist. Poiss., T. I, p. 220.
1846	Bonaparte, Catal. Pesc. Europ., p. 17, sp. 19.	1788 *Squalus cinereus,* L. Gmelin, T. I, p. 1497, sp. 26.
»	Sassi, Catal. pesci Lig., p. 131, *(Heptranchias).*	1801 » Bloch ed. Schneid. Syst., p. 133, sp. 22.
»	Heckel, Pesci Dalmati, in Carrara Oper., p. 91.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 24, sp. 1.
1851	Gray, List. Chondropt. Fish. Brit. Mus., p. 68, sp. 2, *(Heptranchus).*	1851 » Desvaux, Essai d'Icht. Franc., p. 24.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
	Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo *In Pelle* 1m, 05; 0, 65. » *Alc.* *Pr. Ost.* Tes. con br.; 3 masc. » *Spl. sec.* 3 T.dig.; cu.inj. » » *alc.* Ap. ♂♀.; cu.; panc.; cerv.	*Aperture branchiali* lunghe, ravvicinate fra loro, decrescenti in dimensione dall'avanti all'indietro. *Pettorali* trapezoidali, retroposte alle fessure branchiali. *Dorsale* unica, triangolare, di mediocre dimensione, inserita al quarto posteriore della lunghezza totale del corpo, sopraposta per metà alla base dell'anale. *Anale* consimile per forma e dimensione alla dorsale. *Codale* lunga, uguale ad $^1/_3$ circa della lungh. totale del pesce, col lobo maggiore incavato verso l' apice. *Cute* rivestita di scudetti trapezoidali appianati, disuguali, aspri al tatto. *Colore del corpo* fosco-cinereo, volgente al rossastro sul dorso e sui fianchi, alquanto più sbiadito sul ventre. Lunghezza da 1m a 3m ed oltre. **Pregio alimentare** La Carne sua è poco buona, pure si vende a taglio sui mercati di Sicilia al pari di quella di molte altre grandi specie di *Selaciani*. Il fegato assai voluminoso, somministra un olio leggero e bianco.

colla seconda punta più alta delle altre, crescenti in dimensione dal primo all'ultimo.

Italiani *Anciolo, Angiolo, Angiò* (Ital.). *Notidano cinereo* (Ital.). *Pesce Angiò* (Rom.). *Ettanco Angiò* (Costa). *Can, Cagnia* (Venez.). *Cagnoulin* (Genov.). *Angiò* (Napol.). *Anciovu, Anciova* (Sic., Pal., Girg.). *Angiolu* (Mess.).	Vive nel Mediterraneo, nell' Adriatico e nell'Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Cette,* r. *Genova,* pfr. *Nizza,* pfr. *Napoli,* non r. *Golfo Salerno,* mfr. *Sicilia,* mfr.	*Corpo* molto allungato, fusiforme. *L'altezza* sua sta 9 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale del pesce, (8 $^1/_2$ sec. Mus. Pal.). *Testa* romboidale, schiacciata, stretta dai lati, un po' declive anteriormente, non più larga della larghezza del corpo. *Muso* allungato, piramidale, incavato superiormente.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1857 Costa (Or. Gabr.), Fn. Napol. Pesci, part. III *Squalidei,* p. 5, tav. XIII, et tav. XIV, fig. 3, (Denti). *(Heptanchus Angiò,* Costa).
		1861 Canestrini, Catal. pesci Genov. l. c., p. 267.
		1865 Dumeril, Elasmobr., p. 432, pl. IV, fig. 1-4, (Dents).
		1866 Bocage et Capello, Plagiost., p. 15.
		1868 Brito-Capello, Peix Portug., p. 141, sp. 189.
		1870 Ninni, Enum. pesci Ven. Lag., p. 66, sp. 27.
		1871 Costa (Ach.), La Pesca, p. 87, *(Heptranchias).*
		» Costa (Ach.), In Ann. Minist. Agric. I, p. 444.
		1872 Canestrini, Fn. Ital., p. 43.
		1875 Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 27.
		1877 Bellotti, In Atti Soc. Ital., T. XX, fasc. 1, p. 60.
		1878 Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 30, sp. 22.
		1879 Stossich, Prosp. pesc. Adriat., p. 52.
		1881 Moreau, Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 339 et p. 340, fig. 57, (Dents).
		1810 *Tetraoras angiova,* Rafinesque, Car. Gen. III, p. 11, sp. 28;—id. Indic., p. 46, n. 341.
		1816 *Monopterhinus cinereus,* Blainville, Prodr. In Bull. Soc. Philomat., Paris, p. 121.
		1820-30 » Blainville, In Fn. Franc., p. 80, sp. 13.
		1829 *Notidanus cinereus,* Cuvier, R. Anim., 2ª ed. T. II, p. 390.
		1841 » Bonaparte, Icon. Fn. Ital., pl. 137, (54 Pesci), fig. 2.
		1860 » Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.
		1866 » Perugia, Catal. pesc. Adr., p. 6, n. 30.
		1870 » Günther, Catal. VIII, p. 398, sp. 2.
		1877 » Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 195.
		1879 » Heldreich, Fn. Grêce, p. 91.
		1880 » Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 52, sp. 522.
		1881 » Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 55, sp. 223.

Distintissimo Squalo per essere munito di sette lunghe aperture branchiali e per i denti della mascella inferiore seghettati bensì come quelli dell' *Hexanchus griseus,* ma gradatamente crescenti in dimensione dal primo all'ultimo od interno della bocca, ed aventi la seconda punta dentaria più elevata della prima e di tutte quelle che vengono di poi.—Questa specie venne ricordata dal Rafinesque sotto il duplice nome di *Heptranchias cinereus* e di *Tetraoras angiova,* e dal Prof. Or. Costa sotto quello di *Heptanchus Angiò;* essendochè il suo *Heptanchus platycephalus,* Tenore, sembra non esser altro che un *Hexanchus griseus,* nel quale vennero inessattamente contate le aperture branchiali.—L'*Angiò* vive nei nostri mari, ma appare alquanto meno frequentemente della specie precedente. Nel 1870 senza distinzione di tempo ne viddi portare tre volte degli individui sul mercato di Palermo, 9 volte nel 187-, e 14 volte nel 1872. — Raggiunge la lunghezza di 2 a 3 metri, ma perviene anche al peso di 200 chil., (non già di 20 miriagr. come dice Risso). Il Museo di Palermo ne possiede tre individui di media lunghezza, e parecchie preparazioni osteologiche e splancnologiche come risulta dall'annesso prospetto.

Il dottor Bellotti negli atti della Soc. Italiana, vol. XX, fasc. I, p. 60, l. c., cita un esemplare dell'*Heptanchus* (Notidanus) *cinereus,* Rafin., della lunghezza di 35 centim., da esso raccolto nel 1865 a Napoli, che presentava sul margine superiore della coda alquante serie di aculei, formanti un *cordone assai somigliante a quello che si scorge sul Pristiurus melanostomus;* particolarità che l'egregio Autore considera come un *carattere transitorio dipendente dall'età giovanile della specie,* in analogia di quanto si osserva sullo *Scyllium acanthonotum,* de Filippi, oggidì giustamente ritenuto dagli Ittiologi quale individuo giovanile dello *Scyllium stellare,* (Lin.), Risso. (V. indietro a p. 26).

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Esteri *Le Perlon* (Fr.). *Le Requin Perlon* (Fr.). *The Perlon* (Ingl.). *Boca doce* (Portogh.).	**Nell' Adriatico** *Venezia,* r. *Trieste,* r. *Dalmazia,* r. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* rr. » *Francia,* r. *Isole Madera,* r. Appare tutto l'anno, più di frequente in Estate. La sua carne è molto migliore di quella delle specie precedenti, anzi, sec. Costa e Trois, di ottimo e delicato sapore, per cui si vende a prezzo più elevato sui mercati delle città. — Anche Bonaparte la dice superiore a tutti gli altri *Squalini;* talchè se non fosse il pregiudizio invalso contro tutta la famiglia, potrebbe figurare con decoro nelle mense più ricercate. (Bonap., *Icon. It.).* **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 71; 0, 64; 0, 62. » *Alc.* *Pr. Ost.* Sch.; Tesc. con br. » *Spl. sec.* 2 T.dig. » » *alc.* Ap.♁; oc. *N.B.* Come si espose nelle annotazioni preposte al secondo fascicolo del Manuale, le misure di lunghezze dei pesci della nostra collezione di Palermo, sono sempre state prese *dal margine posteriore dell' orbita alla estremità della coda, esclusa la pinna codale* salvo *eccezioni notate.*	*Occhi* grandissimi, ovoidali, col diametro uguale ai $^2/_3$ dello spazio interorbitale. *Narici* oblique, poste sotto il capo, più vicine all'estremità del muso che alla bocca. *Spiragli* piccolissimi, retrorbitali, un po' più vicini alla prima apertura branchiale che agli occhi. *Bocca* poco arcuata, un po' più larga della porzione preorbitale del muso. *Denti* dissimili nelle due mascelle, disposti come segue: *Nella mascella super.* i denti anteriori adunchi, cuspidati, a punta ricurva all'indietro; i successivi consimili, ma con lieve dentatura ai lati della base; verun dente mediano. *Nella mascella infer.* un dente mediano a punta verticale lunga, dentellato in ambo i lati della base; i laterali grandi, pettiniformi, colla *seconda punta più lunga delle altre; crescenti in dimensione dal primo all' ultimo od interno;* seguiti da alquanti denti piccolissimi semplici in ambo le mascelle. *Aperture branchiali* in num. di 7, analoghe per forma a quelle del *Hexanchus griseus.* *Dorsale* ed *anale* come nel *griseus,* ma la prima inserita ad $^1/_3$ della lunghezza totale del corpo, sovraincombente solo per $^1/_4$ della sua base alla seconda.—Entrambe poi proporzionalmente più discoste dalla codale che nel *H. griseus.* *Codale* più breve, uguale ad $^1/_4$ della lungh. totale del pesce, con una incisusa presso l'estremità del lobo maggiore. *Cute* rivestita di scudetti lanceolati, tricuspidati e tricarenati, aspri al tatto. *Colore del corpo* superiormente cinereo, volgente al palombino, inferiormente bianco carnicino sordido. Lungh. 2^m, 3^m ed oltre, (sec. Moreau). Nei mari di Sicilia non giunge mai a grandi dimensioni.. Fra i molti esemplari veduti da noi nel mercato di Palermo, veruno oltrepassava la lunghezza di un metro e qualche centimetro.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	(SPECIE INCERTE)	
(?)	**Notidanus *(Heptanchus)* barbarus,** (Chieregh.), Nardo.	
1847	Nardo, Syn. mod. pesci Chieregh., p. 111-112.	1818 *Squalus barbarus,* Chiereghini, Descr. Pesci Venez., sp. 12, fig. 49 ♀, mss.
1860	» Prospetti Fn. Venet., p. 70-96.	1841 *Caninoa* o *Caninotus,* Nardo, Proposta di un Nuovo genere di *Selachi,* fatta nella seduta del 16 Settembre dell'Assemblea degli Scienziati Italiani in Firenze, 1841.
1866	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 6, sp. 29.	1843 *Caninoa Chiereghini,* Nardo, Osserv. Ittiol., in Ann. Sc. R. Lomb. Ven., Bim. I, 1843.
1872	Canestrini, Fn. Ital. pesci, p. 43, (in nota). (L'A. sospetta sia nato errore nel contare le aperture branchiali).	1872 *Squalus barbarus* (Chier.), Ninni, In Rivist. Crit. pesci Chieregh., p. 12, 13 e seg.
»	Ninni, Rivista critica pesci Chieregh., p. 19). (Lo ritiene un *Odontaspis ferox,* Agass.).	

Codesto *Squalo* venne predato una sola volta nel Quarnero, ai 2 settembre 1799, da pescatori Chioggiotti, e portato entro la stessa rete a Chioggia. L'Ab. Chiereghini, ch' ebbe agio di esaminarlo ancor fresco, lo descrisse e lo disegnò nella celebre sua opera mss.: *Descrizione dei Crostacei, Testacei e Pesci delle Lagune Venete,* intitolandolo *Squalus barbarus,* dal vernacolo *Can barbaro* datogli dai pescatori; opera rimasta inedita, ma che era già compiuta qualche anno prima del 1820, quando morì il Chiereghini.

Il Nardo, basandosi sui caratteri eccezionali presentati da questo pesce, propose nella seduta del 16 settembre 1841 della 3ª Assemblea degli Scienziati Italiani in Firenze, di creare per esso un genere novello ch'egli denominò *Caninoa,* o *Caninotus,* costituente un nuovo sottogenere prossimo a quello dei *Notidanus;* proposta che affermò nelle sue *Osservazioni Ittiologiche* inserite negli *Annali scientifici* del R. Lomb. Veneto, Bim. I, 1843.—Nel 1847 però il Nardo, dapoichè venne incaricato dal Governo Austriaco di rivedere l'Opera manoscritta del Chiereghini e di portarne la sinonimia a livello della scienza, soppresse il nuovo genere *Caninoa,* e ripose senz'altro questa specie nel Gen. *Notidanus,* intitolandola *Notidanus barbarus,* Chieregh.; nome che le conservò, anche nei Prospetti della Fauna Veneta.

Senonchè, stando ai caratteri distintivi tramandatici dal Chiereghini, evvi luogo a chiedere se realmente questo pesce possa appartenere ai *Notidanidi,* o se l'Autore stesso abbia in qualche modo errato nel segnalarne i caratteri? — Di fatto il Canestrini pel primo nella nota inserita a p. 43 della Fauna Italiana Pesci, soggiunge essere venuto nel sospetto che *si tratti di una mostruosità,* purchè non *sia nato errore nel contarne le aperture branchiali;* mentre il Conte Ninni quasi contemporaneamente dimostrava nella sua erudita Rivista Critica dei pesci di Chiereghini, che la specie suddetta non poteva ascriversi ai *Notidanidi,* perchè non aveva comune con essi ne la forma dei denti, nè il numero delle fessure branchiali; laddove il solo carattere pel quale avrebbe potuto esservi ammessa, quale la *mancanza della prima dorsale,* è carattere dubbioso, che potrebbe essere stato male interpretato. Perlochè (consideratane la forma dentaria), dichiarava a dirittura, che egli non *sapeva altrimenti vedere nello Squalus barbarus,* Chieregh., *che un Odontaspis ferox,* Ag., *mutilato e privo della prima dorsale.* — È vero, soggiunge il Ninni, che l' *Odontaspis* è provveduto di spiragli, ma essendo essi piccolissimi nello *Sq. barbarus,* si può giustamente supporre che sieno sfuggiti all'osservazione del Chiereghini. — In quanto alla mancanza della prima dorsale è molto probabile che l'esemplare esaminato l'avesse per qualsiasi ragione perduta, o che rimanesse inavvertita dal Chiereghini nella descrizione del suo pesce, (non esente sec. Ninni, da simili errori).— Conoscendo la dottrina dell' Onorevole Conte Ninni, io non posso che associarmi al giudizioso suo parere tanto più che dalla remota epoca in cui la specie fù trovata e descritta, verun altro esemplare venne ulteriormente avvertito nell'Adriatico che valesse a riconfermarne i caratteri.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani		**Caratteri tratti dalla descrizione del Chiereghini**
Anciolo barbaro (Ital.). *Can barbaro* (Ven.).	Abita il Mediterraneo. Pescato una sola volta nel 1799 nel Quarnero ♀.	*Corpo* assai lungo, rotondo, alquanto curvo nel dorso, ingrossato al ventre, assottigliato gradatamente verso la coda. *Testa* piccola, un po' schiacciata verticalmente, eguale ad $^1/_8$ della lunghezza totale del pesce. *Muso* breve, ottuso, rotondato all'apice. *Occhi* convessi, bislunghi, interposti fra l'apice del muso e la bocca. *Spiracoli* mancanti ?? *Cinque fessure branchiali* per lato, lunghe, lineari, (sec. Chieregh.). *Bocca* larghissima, arcuata. *Denti* triangolari, lunghi, acutissimi, taglienti, minutamente dentellati presso la base; seguiti agli angoli della bocca da altri denti rotondi, quasi troncati, eguali in ambo le mascelle. *Dorsale unica ??;* inserita perpendicolarmente nell'interspazio fra le pinne ventrali e l'anale. *Pettorali* falcate, lunghe. *Codale* falciforme, col lobo superiore alquanto più lungo dell'inferiore. *Cute* minutamente tubercolosa, aspra al tatto. *Colore del corpo* scuro, tendente quasi al rosso bruno, inferiormente più chiaro, argentino. Lunghezza 14 piedi Veneti e 9 onc. È specie crudele, vorace, sec. i pescatori chioggiotti, che tende insidie anche alle barche peschereccie.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
(?)	**Heptanchus platycephalus,** *(Tenore),* Costa.	
1857	Costa (O.), Fn. Napol. Pesc., parte III *Squalidei,* p. 12, tav. XIV, fig. 1-6.	1810 *Squalus platycephalus,* Tenore, In Memor. Accad. Pontoniana, Nap., T. I 1810, p. 241, 264, tav. IV. 1792 » Spallanzani, Viaggi alle Due Sicilie, T. IV, p. 355, tav. XI. (Mascelle) sec. Costa. 1870 *Notidanus platycephalus,* Günther, Cat. VIII, p. 398. 1880 » Giglioli, Elenc. pesci Ital., p. 52, sp. 522, (Nota). 1841 *Heptanchus cinereus,* (Rafin.) sec. Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital. l. c., inter synon. 1857 *Hexanchus griseus,* (Lin.), (Rafin.) sec. Costa, Fn. Napol. e sec auct.

Il Prof. Tenore di Napoli s' imbattè nel 1810 in questa specie di *Squalo* ch' era stata presa nelle acque di Salerno, e la descrisse negli Atti dell'Accademia Pontoniana l. c., denominandola *Squalus platycephalus,* in causa della notevole larghezza presentata dal suo capo.— Successivamente il Princ. Carlo Bonaparte, riferendosi al carattere delle 7 aperture branchiali indicate dal Tenore, la credette identica del pesce *Angiò (Heptanchus cinereus,* Rafin.), unica specie Mediterranea fornita di tal numero di aperture respiratorie, e la inscrisse nel 1841 fra i sinonimi di codesta specie nella splendida sua *Iconografia della Fauna Italiana,* opinione seguita di poi dalla maggior parte dei successivi naturalisti.

Il benemer. Prof. Oronzio Costa fu il primo nel 1857 a richiamare l'attenzione degli Scienziati sull'incompatibilità di cotale associazione, facendo osservare, che la forma dentaria del *Platycephalus,* anzichè esser conforme a quella dell'*Heptanchus cinereus, corrispondeva a puntino* con quella dello *Squalus (Hexanchus) griseus,* Rafin.; locchè induceva a sospettare, soggiunge il Costa, che il Tenore *avesse avuto sott' occhio uno Squalus griseus, anzichè* il *cinereus,* e che quindi la specie descritta possedesse *6 aperture branchiali anzichè* 7.

Comunque sia poco probabile che il Tenore, così accurato e dotto Botanico, avesse potuto errare nel contare il numero delle fessure branchiali del suo pesce, tuttavia sonovi altre particolarità organiche che concorrono a convalidare la preaccennata opinione del Costa.—Difatto il capo dei pesci del genere *Heptanchus* è ristretto dai lati ed appuntito, viceversa straordinariamente allargato, oltre la dimensione dello stesso corpo, negli *Hexanchus* e nel *Platycephalus.*—In ambedue le specie la *masc. inf.* è armata di denti pettiniformi od a sega, ma questi nell'*Heptanchus* crescono gradatamente in dimensione dal primo all'ultimo, e viceversa decrescono nello stesso senso nell'*Hexanchus* e nel *Platycephalus.*—La *seconda punta* dei singoli denti a sega nell' *Heptanchus* è prominente sulle altre punte, e viceversa più alta *la prima* nell' *Hexanchus* e nel *Platycephalus.*—Il *dente* mediano della *mascella inferiore* nell'*Heptanchus* è stretto ed appuntito, viceversa largo ed a margine tagliente nell'*Hexanchus* e nel *Platycephalus.* — La *cute* nell'*Heptanchus* è rivestita di corpuscoli tricarenati asprissimi al tatto, per lo contrario tapezzata di scudetti trapezoidali piani nell'*Hexanchus* e nel *Platycephalus.* — Il *colore* del corpo è cinericio nell'*Heptanchus,* rosso-bruno nell'*Hexanchus* e nel *Platycephalus.* — La *dimensione* infine degli individui Mediterranei dell'*Heptanchus* non oltrepassa la lunghezza di 4 piedi parigini ed il peso di 12 rotoli (10 Kilogr.), mentre quella dell' *Hexanchus* e del *Platycephalus* raggiunge l'estensione di 8, 9 piedi parigini ed il peso di 230 rotoli (200 Kilogr.).— Per guisachè, prescindendo dal diverso numero delle aperture branchiali, tutti gli altri caratteri concorrono ad annettere il *Platycephalus* alle specie del genere *Hexanchus;* ed in particolare all'*Hexanchus griseus* (Lin.) Rafin.

Abbenchè il prof. O. Costa convenisse nella prima parte del suo articolo a ritenere lo *Squalo platicefalo* qual specie molto affine od anche identica dell' *Hexanchus griseus,* non pertanto nello stesso articolo egli lo inscrisse nel gen. *Heptanchus* sotto il nome di *Heptanchus platycephalus,* indottovi dalla vista di altri due consimili pesci, predati nel 1841 e nel 1852 nel Golfo di Napoli, sui quali egli *potè completare* la descrizione data dal Tenore; senonchè questa conclusione viene da esso infirmata alla fine dello stesso articolo, ove dice, di non aver *potuto esaminare in natura il pesce Vacca* o *Hexanchus griseus,* e quindi non essere in caso di *giudicare se questi sia realmente diverso o nò del Capo-piatto.* — Da tuttociò si desume che la questione è tuttavia insoluta, e che conviene attendere si presenti qualche altro consimile esemplare, per decidere della validità o nò dell'attuale specie.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani		**Caratteri desunti dalla descrizione del Costa**
Ettanco platicefalo (Ital.). *Ettanco capo-piatto* (Ital.). *Anciolo capo-piatto* (Ital.).	Abita il Mediterraneo, nel Golfo di Napoli.	*Corpo* allungato fusiforme, di grossa mole. *Capo* appianato, larghissimo, molto più largo della larghezza del corpo. *Muso* corto, dilatato, ottuso, tondeggiante all'apice. *Occhi* piccoli, rotondati, posti sopra i lati, sporgenti in fuori. *Spiragli* retroposti alle orbite, piccolissimi. (Non avvertiti dal Tenore). *Sette aperture branchiali* sec. il Tenore ed il Costa. *Bocca* amplissima. *Denti* diversiformi nelle due mascelle. *Nella mascella superiore* denti *cuspidati*, seguiti da una lunga serie di denti rudimentali squamiformi, decrescenti in dimensione dalla parte anteriore alla posteriore della bocca. *Nella mascella inferiore* denti pettiniformi od a forma di sega, colla prima punta dentaria *più alta delle altre, decrescenti in lunghezza dalla parte anteriore alla posteriore della bocca;* seguiti da 4, 5 piccoli denti semplici, quasi squamiformi. *Anale mancante* (sec. Tenore), o forse inavvertita o perduta. *Cute* rivestita di scudetti trapezoidali, appianati, un poco disuguali, con una delicata carena nel mezzo, che si termina in punta ottusa nella parte posteriore (Costa). Quelli della regione cefalica a superficie liscia. *Colore del corpo* bruno, volgente al rossigno superiormente, più chiaro al ventre. Lunghezza 8, 9 piedi parigini. Peso 230 rotoli, sec. Costa (200 Kilogr.)

2ª *Tribù.* — SQUALI mancanti di anale *(Anipoteriani,* Moreau).

4 Famiglie
- I. Fam. **SPINACIDI.** — Due dorsali armate di pungiglioni
- II. » **SCINNIDI.** — Due dorsali inermi, corpo fusiforme
- III. » **PRISTIDI.** — Due dorsali inermi, corpo fusiforme
- IV. » **SQUATINIDI.** — Due dorsali inermi, corpo allargato

I. Fam. SPINACIDI *(Spinacidæ), Spinaces,* Dumer.; *(Aiguillat,* Fr.; *Dornhaie,* Ted.).

Car. — **Corpo più o meno allungato, fusiforme o prismatico; Bocca posta nella part sale anteposta alle ventrali; la seconda inserita fra le ventrali e la codale.** —

4 Generi
- I. Gen. **Acanthias,** Bp. — Denti a forma di scure, consimi
- II. » **Centrophorus,** M. H. — Denti securiformi nella sol
- III. » **Spinax,** Bp. — — Denti securiformi nella sol
- IV. » **Centrina,** Bp. — — Denti triangolari nella mascell

I. Gen. Acanthias, Bp. *(Acanthorhinus,* Blainv.).

Car. — Corpo allungato, fusiforme; Testa appianata; Bocca poco arcuata con una lunga incavatura obliqua pe punta posteriore diretta all'esterno; Verun dente mediano; Aperture branchiali mediocri, strette, regolari le ventrali e la codale; Aculeo delle dorsali più o meno sviluppato, con, o senza solco laterale.

3 *Specie*
- *Acanthias vulgaris,* Risso. — Corpo piuttosto esile; Aculei delle dorsali *lisci;* quello della second l'origine delle ventrali; Lobo superiore della codale senza intaccatur
- *Acanthias Blainvillei,* Risso. — Corpo robusto; Aculei delle dorsali *lisci;* quello della second *sopra* l' origine delle ventrali; Lobo superiore della codale senz
- *Acanthias Ujatus,* Rafin. — Corpo smilzo; Aculei delle dorsali *solcati lateralmente;* il posterior gine delle ventrali; Lobo superiore della codale con *una intaccatur*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
31. Sp.	**Acanthias vulgaris,** Risso.	
1826	Risso, Hist. nat. Eur. Merid. III, p. 131, sp. 17.	Ακανθιας γαλεος Arist., Lib. VI, C. 10, Lib. IX, C. 37;—Athen., Lib. VII, p. 294; — Oppian., Haleut. I, p. 380.
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 83.	
»	Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. II, p. 524; — id. 3ª ed. II, p. 518, c. fig.	1553 *Mustelus spinax,* Belon., Aquat., p. 69-70, (Esquillat);—id. in Nature et Diversité Poiss., p. 62; — id. Salviani, fol. 135, 136.
1840-50	Schlegel, In Siebold Fauna Japonica, p. 304, pl. 135.	
1846	Bonaparte, Catal. Pesc. Europ., p. 15, sp. 47.	1554 *Galeus acanthias,* Rondel., Pisc., Lib. XIII, C. II, p. 373;—id. edit. Gallica, Lib. XIII, C. I, p. 292; — id. Gesner, Aquat., p. 607; —Jonston, I, tab. 8, fig. 5;—Aldrov., p. 399; —Willughby, p. 56, pl. B 5, fig. 1;—Klein, Missus III, p. 8, tab. I, fig. 5-6.
»	Sassi, Catal. Pesc. Liguri, p. 119.	
»	Heckel, Catal. pesc. Dalmaz., l. c., p. 91.	
1847	Nardo, Synon. modern., pesc. Chiereghini, p. 111-112.	
1851	Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 70, sp. 2.	1738 *Squalus spec.* Artedi, Gener., p. 66, n. 3;— id. edit. Walbaum, p. 505;—Synon., p. 94, n. 3; — Species, p. 102, n. 1.
»	» List of Specim. anim. Brit. Mus., p. 131, sp. 1.	
1853	Kröyer, Danmark. Fisk. III, p. 868, fig.	1763 *Squalus spec.* Gronovius, Zoophil., n. 149; —id. Mus. Ichthyol., part. I, p. 61, n. 139.
1855	Nilsson, Skandin. Fn. Fisk., p. 731.	

Vedi indietro *Prosp. System. dell' Ord. Plagiostomi,* p. 20, 21).

orpo fusiforme o prismatico, bocca infera, muso normale.

occa infera, muso normale.

occa infera, muso protratto in sega.

occa terminale, muso normale.

nferiore del capo; Muso normale; *Due dorsali anteriormente armate di spina.* **La prima dor-** Occhi senza membrana nittitante; Spiragli distinti; Denti or simili or dissimili nelle due mascelle.

ambo le mascelle.

nascella inferiore, denti triangolari nella superiore, non dentellati nella base.

nascella inferiore, denti triangolari nella superiore, dentellati nella base.

nferiore, lesiniformi nella superiore.

parte; Denti a forma di scure in ambo le mascelle, a lembo superiore retto (o poco obliquo), tagliente, con l'ultima anteposta alla base delle pettorali; Prima dorsale interposta fra le pettorali e le ventrali; La seconda fra

dorsale più breve di questa pinna; La prima dorsale incomincia *dietro* l'origine delle pettorali e finisce *prima* del- Cavità orale di color carnicino.

dorsale eguale o più alto di questa pinna; La prima dorsale incomincia *sopra* l'origine delle pettorali, e termina ntaccature; Cavità orale di color carnicino.

più piccolo di questa pinna; La prima dorsale incomincia *dietro* l'origine delle pettorali, e termina *prima* dell'ori- verso la sua estremità; Interno della bocca di color nero-violaceo.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Spinello, Spinarolo* (Ital.). *Spinarolo imperiale* (Ital.). *Squalo acanzia,* (Rafin.). *Asià, Arguilà* (Venez.). *Asial* (Triest.). *Scazone* (Rom.). *Palombo pintichiato* o *impintichiato* (Rom., Nap.), per gli individui macchiati. *Angugiou, Maciou* (Genov.). *Pesce Alice* (Bari). *Ferraro* (Napol.) *Ujatu 'imperiali* (Sic.). *Palummu spinusu* (Cat., Sic.). **Esteri** *Aiquillat* (Fr.). *Aiquillat ordinaire* (Fr.).	Abita tutti i mari d'Europa. **Nel Mediterraneo** *Nizza,* fr. *Cette,* fr. *Sicilia,* mfr. **Nell' Adriatico** *Venezia,* fr. *Trieste,* fr. *Dalmazia,* fr. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* mfr. » *Francia,* fr.	*Corpo* allungato, fusiforme, *piuttosto esile,* angoloso nella parte posteriore. *L'altezza* sua stà 9-10 volte nella lunghezza totale del pesce. *Testa* lunga, appianata superiormente, ristretta anteriormente, più larga che alta. *Muso* lungo triangolare, rotondato anteriormente, incavato di sopra. *Narici* bislunghe, poste obliquamente sotto il capo, munite di piccola valvola triangolare. *Occhi* mediocremente grandi, il maggiore loro diametro stà 3 volte nella lunghezza totale del capo. *Spiragli* piuttosto larghi, collocati più in alto della linea longitudinale delle orbite.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1754 *Squalus acanthias,* Lin., Mus. Adolph. Frid., p. 53;—id. Fn. Svecica, p. 100, sp. 295;—id. edit. Retzius (1800), p. 305, n. 7.
1857	Machado, Catal. Peces Cadiz, p. 8.	1766 » Lin., Syst. nat., ed. XII, T. I, p. 397, sp. 1;—id. edit. Gmelin, T. I, part. III, p. 1500, sp. 1.
1859	Kessler, In Bull. Soc. nat. Moscou 1859, p. 473.	1768 » Brünnich, Icht. Massil., p. 3, sp. 6.
»	Jouan, Poiss. de mer de Cherbourg, p. 24, sp. 69.	1778 » Müller (O.), Prodr. Zool. Danic., p. 37, sp. 311.
1860	Nardo, Prosp. Faun. Venet., p. 70, 96.	1780 » Fabricius (O.), Fn. Groenl., p. 126, sp. 88.
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267.	1785 » Bloch, Ausl. Fish. III, p. 74, sp. 1, tab. 85.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 437, sp. 1.	1788 » Bonnaterre, In Encycl. Meth. Icht., p. 11, sp. 23, tab. V, fig. 12.
1866	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 6, sp. 64.	1797 » Vandelli, Specim. Fn. Lusitan., in Mem. Acad. Lisboa I, p. 70, (pars).
»	Bocage et Capello, Plagiost., p. 21, sp. 16; p. 19, fig. 2 B, (Denti).	1801 » Bloch ed. Schneid., Syst., p. 135.
1868	Brito-Capello, Peix Portug. l.c., p. 143, sp. 197.	1802 » Donovan, Brit. Fish. IV, pl. 82 (juv.), *(Picked-Shark).*
1870	Günther, Catal. VIII, p. 418, sp. 1.	1807 » Turton, Brit. Faun., p. 114.
»	Ninni, Enum. pesc. Venet. Lag., p. 66, sp. 22.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 40, sp. 15.
1871	Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.	» » Rafin., Indic., p. 45, sp. 333.
»	» Pesci eduli. Nap. in Ann. Min. Agric. I, p. 444.	1818 » Chiereghini, Descr. pesci Venez., sp. 1, fig. 28-29, mss.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 39.	1822 » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 24, sp. 106.
»	Ninni, Rivist. Crit. Pesci Chieregh., p. 19-20.	1824 » Nardo, Oss. Agg. Ittiol. Adr., p. 261.
1875	Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 22.	» » Martens, Reise Venedig, p. 408.
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 206, pl. 79;—id. p. 207, fig. Embr. con vesc. vitellina.	1827 » Nardo, Prodr. Icht. Adr., p. 9, sp. 44.
		1829 » Faber, Naturg. Fisch. Island, p. 29-33.
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 26.	1832 » Nilsson, Prodr. Icht. Scandin., p. 117.
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 53.	1835 » Jenyns, Man., p. 505, *(Picked-dog-Fish).*
1880	Giglioli, Elenc. pesci Ital., p. 52, sp. 527.	1836-7 » Fries, och Ekström, Skandin. Fn. Fisk., p. 187, tab. 46.
1881	Moreau, Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 342.	1838 » Trapani, Cat. of the fish. Malta, p. 14.
»	Perugia, Elenc. pesci Adriat., p. 56, sp. 228.	1846 » Plücar, Fish-Platz zu Triest, p. 7, sp. 19.
		1854 » Gronovius, Cat. of fish. ed. Gray, p. 8.
		1769 *Spinax aiguillat,* Duhamel, Pèches, part. II, sect. IX, p. 299, pl. 20, fig. 5, 6.
		1776 *Squalus spinax,* Pennant, Brit. Zool., 2ª ed., T. III, p. 88, sp. 2, tab. 5, fig. 2;—id. (ed. 1812) III, p. 133, *(Picked-Shark).*
		1780 *Aiguillat,* Broussonet, In Mem. Acad. Sc. Franc., p. 673, sp. 22.
		1798 *Squale Aiguillat,* Lacepede, Hist. nat. Poiss. I, p. 270, pl. 10, fig. 2, (mala).
		1802 *Picked-Shark,* Donovan, Brit. fish. IV, p. 82.
		1828 *Common Dog-Fish.,* Fleming, Brit. Anim., p. 166, *(Spinax Acanthias).*
		1835 *The Picked-Dog-Fish.,* Yarrell, Brit. Fish. 1ª ed., p. 400;—id. 2ª ed. II, p. 524;—id. 3ª ed., p. 518, c. fig.
		1862 » Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 49, pl. XI, (Adult. et juv.).
		1817 *Squalus (Spinax) acanthias,* Cuvier, R. A. 1ª ed., T. II, p. 129;—id. 2ª ed. II, p. 391;—id. ed. illustr., pl. 115, fig. 4.
		1820-30 *Spinax acanthias,* Cloquet, In Diction. Sc. nat. I, p. 91, sp. 1, *(Sp. Acanthias).*

Lo *Spinarolo* è una delle specie di squali più anticamente conosciuta e come tale ricordata da moltissimi naturalisti. È d' uopo però avvertire, come nota il Dumeril, che la maggior parte delle citazioni anteriori a quella di Risso (Hist. nat. Eur. Merid. 1826), anzichè riferirsi con precisione alla specie attuale, potrebbero benissimo riguardare qualcuna delle altre specie comprese in questo genere.

Lo *Spinarolo imperiale* vive d'ordinario gregario non lungi dai litorali e nelle acque poco profonde.—È però abbastanza vorace, mentre insidia tutti i pesci senza curarsi gran fatto della loro maggiore o minor mole, tuttochè più generalmente si nutra di crostacei e di molluschi. Nell'Atlantico, giusta Van-Beneden, persegue i branchi delle aringhe ed i giovani *Gadus, (Merluzzi).*

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Aquiat (Cette). *Agugliat* (Nice). *Epinette* (Loire). *Chien broquu* (Fr.). *Chien de mer epineux* (Fr.). *Spined Dog-Fish* (Ingl.). *Common Dog-Fish* (Ingl.). *Picked-Shark* (Ingl.). *Picked-Dog-Fish* (Ingl.). *Bone-Dog* (Sussex). *Spur-Dog* (Cornov.). *Skittle-Dog* ♁ (Corn.). *Ci-pigog* (Wales.). *Sea-Dog* (Scozia). *Cu-maire, Gobag, Biorach* (Gallic.). *Hoe* (Orcad.). *Haafisck* (Danim.). *Hay* (Svez.). *Haafur* (Island.). *Dorn-hai* (Ted.). *Dorn-hund* (Ted.). *Doorn Haai* (Oland.). *Spoorhai* (Fiam.). *Speerhai* (Fiam.), Van Bened. *El Ferron* (Spagn.). *Galhudo* (Portog.). *Mutsola bit-heuka* (Malta). *Kosteli* (Illir.) (1). Ακανθιας (Greco).	*Coste Belgio,* fr. » *Inghilterra,* fr. » *Irlanda,* ffr. *Mari del Nord,* fr. *Coste Norvegia,* fr. *Mar Nero,* pfr. Appare tutto l'anno. Prolifica da Giugno a Novembre. Le femmine portano uno scarso numero di uova, che si schiudono nel corpo della madre. Gli *Spinaroli* sono vivipari. Le loro femmine (sec. Risso), vanno munite di due serie di uova sferiche più o meno voluminose, rivestite di una pellicola trasparente e vascolare, e contenente un tuorlo giallastro sul quale si sviluppa l' embrione. L' attuale specie sembra essere la più prolifica. I piccoli nascono in tutte le stagioni, a misura che attingono la lunghezza di 13 cent. A conferma di ciò posso aggiungere che il Museo di Palermo possiede un'apparato femminile dell'*Acanthias vulgaris*, preso da un' individuo catturato in Aprile 1881, il di cui ovario, a differenza di quanto si osserva nella generalità dei Squali, invece di essere unico si presenta diviso in due metà; esso conteneva parecchie uova completamente sviluppate, ma tuttora aderenti all' ovario e lunghe 0, 048, nella metà destra si notano tre di queste uova, e quattro se ne trovano nella sinistra; oltre queste uova mature se ne trovavano delle altre più o meno sviluppate sparse alla superficie dell'ovario. Gli ovidutti, si presentano al solito con unico padiglione, e colle glandole nidamentali poco sviluppate, forse per la condizione vivipara della specie, e provveduti di matrici, o camere incubatorie discretamente grandi, munite all'interno di una notevole quantità di villosità, destinate forse al trattenimento delle uova e conseguentemente dei feti.	*Bocca* poco arcuata, pressochè orizzontale, ricinta da pieghe labiali, colla cavità interna di colore carnicino chiaro. *Denti* a forma di scure in ambo le mascelle, col lembo superiore retto, tagliente, che si prolunga posteriormente in un angolo appuntito. *La prima dorsale incomincia dietro l'origine delle pettorali, e finisce prima dell' origine delle ventrali;* e perciò la sua lunghezza riesce minore dello spazio interposto fra queste due natatoje. *Aculei* delle dorsali *lisci,* quello della 2ª *dorsale più breve* di questa pinna. *Ventrali* inserite dietro il punto intermedio fra le due dorsali. *L'ano* perciò si apre oltre la metà della lunghezza totale del corpo. *Codale* lunga, falciforme, compresa 5 volte $^1/_3$ nella lunghezza tot. del pesce, col lobo superiore senza intaccatura marginale. *Colore* grigio-brunastro, più chiaro e talvolta biancastro inferiormente; grigio chiaro nei giovani.—I giovani e talvolta anche gli adulti hanno macchie bianche lenticolari, disposte in due righe sopra e sotto la linea laterale.—Codale biancastra all'estremità. Questa specie non attinge mai a grandi dimens.; perviene al più a 0, 70, 0, 80 ed al peso di 10, 12 Kilogr. **Pregio alimentare** È uno degli *Squali* più pregiati per sapore di carni. I pescatori a Venezia ed anche altrove, hanno costume di vendere per *Asià* le specie vicine, quali i *Mustelus* ed i *Scyllium*. Per ingannare i compratori spelano il pesce lasciando ad ognuno una lista della prima dorsale, la quale sporgendo, simula la spina di cui è fornito l'*Acanthias vulgaris,* (Ninni, Canestr.). **Usi economici** Il fegato degli *Spinaroli* è voluminoso, si scompone agevolmente, sec. Risso, e somministra un olio limpido che si adopera nelle arti per ammollire le pelli, ed in medicina per calmare i dolori reumatici. 23

(1) Devo l' indicazione di questo e di parecchi altri nomi illirici di Pesci adriatici al sig. Dott. Kolombatovich di Spalato, che testè me li ha gentilmente comunicati per lettera.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1836 *Spinax acanthias,* Agassiz, Poiss. foss., T. III, pl. B, fig. 3. » » Richardson, Fn. Boreal. Amer., p. 291, *Squalus (Spinax) Acanthias.* 1838 » Parnell, In Werner Mem. VII, p. 420; — id. in Icht. of Forth., p. 260. 1840 » Nordmann, Fn. Pontique in Demidoff Voyag., vol. III, p. 548. 1841 » Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital., pl. 139, (56 Pesci). 1842 » Dekay, New-York, Fn. Fish., p. 359, pl. 64, fig. 210. » » Ayres, Descript. Fish. from Brookhaven, in Boston Journ. Nat. hist. 1842, IV, p. 288. » » Selys De Longchamp, Fn. Belge, p. 229. 1845 » Cocco, Ind. pesci Messina, sp. 21, mss. 1846 » Sassi, Catal. pesci Genova, p. 119. 1851 » Desvaux, Essai Icht. Franc. p. 19, sp. 14. 1856 » Thompson, Nat. hist. of Irel. III, p. 254. 1865 » De la Blanchére, Diction. Pêches, p. 10, fig. 5. 1870 » Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 9. 1871 » Aradas, Cat. pesci Catan. In Ann. Min. Agric. I, p. 593, sp. 23. 1820-30 *Sq. (Acanthorhinus) acanthias,* Blainville, Fn. Franc., I, p. 57, sp. 1. 1844-48 *Acanthias sp.* Richardson, Voy. Ereb. et Terror. Fish., p. 44, pl. 28, fig. 1-2. 1846 *Acanthias Americanus,* Störer, Synops. of the Fish. North-Americ. In Mem. Americ. Acad. II, p. 506; — id. IX, n. ser., p. 232, pl. 38, fig. 1. » » Störer, In Proceed. Boston. Soc. hist. nat. III, p. 270, (sec. Günther). 1864 *Anthias* (error. tipogr. pro *Acanthias*) *Ujatus,* Gemmellaro (Carlo), Sagg. d'Ittiol., Catan. l. c., p. 123, sp. 10, (Pars). 1850 *Spinax vulgaris,* Guichenot, Explor. Alg. Poiss., p. 125.
32. Sp.	**Acanthias Blainvillii,** Risso.	
1826	Risso, Hist. nat. Eur. Merid. III, p. 133, pl. 3, fig. 6.	1653 *Mustelus spinax,* Salviani, Hist. Aqu., p. 135-6, fig. 43; – id. Willugb., pl. B, fig. 5; — Aldrov., Aquat., p. 399;—Jonston, id., pl. VIII, fig. 5.
1841	Müller et Henle, p. 84.	
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 15, sp. 48.	
»	Heckel, Catal. pesci Dalmaz., l. c., p. 91.	
1851	Gray, Catal. Chondrop. Fish. Brit. Mus., p. 70, sp. 1.	
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet. p. 70.	
1861	Canestrini, Catal. pesci Genova, l. c., p. 267.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 438, sp. 2.	
1866	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 6, sp. 25.	
»	Bocage et Capello, Plag., p. 21, pl. 3, fig. 2, (Scudetti cutanei).	
1869	Brito-Capello, Peix Portug., p. 143, sp. 196.	1797 *Squalus acanthias,* (pars) Vandelli, Specim. Fn. Lusit. in Mem. Acad. Sc. Lisboa, vol. I, p. 70. 1820-30 *Aiguillat,* Cloquet, In Diction. Sc. nat., T. I, pl. 33, fig. 1. 1836 *Spinax Blainvillii,* Agassiz, Poiss. Foss. III, p. 62, pl. B, fig. 1, 6, 8. 1841 » Bonaparte, Iconogr. Faun. Ital. Pesci, pl. 140, (57 Pesci), fig. 1. 1845 » Cocco, Indic. pesci Mess. sp. 22, mss. 1846 » Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 119.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
	Il nostro Museo possiede inoltre 3 feti di questa specie, avuti in tempo d'Estate, della lungh. di 0, 12, al cui ventre trovasi tuttora aderente il funicolo ombellicale, con un avanzo del relativo tuorlo.	Questa specie va soggetta più che le altre specie di *Squali,* ad individuali mostruosità. Yarrell ricorda uno *Spinarolo* con due teste, e col corpo bipartito lungo il dorso sino oltre le pettorali. Esso aderiva ad un unico uovo, che rimase pendente dopo che venne estratto dalla madre. In un altro individuo gli occhi erano aperti nella superficie ventrale del capo avanti la bocca, nè potevano vedersi quando il pesce era collocato sul ventre. (Yarrell, l. c., p. 520. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 68. » *Alc.* 3 Es. 0, 15; 3 embr. 0, 12. *Pr. Ost.* Sch. » *Spl. sec.* T.dig. » » *alc.* T.dig.; Ap. ♂♀; uo.
Italiani *Spinarolo comune* (Ital.). *Spinello del Blainville* (Ital.). *Spinarolo* (Tosc., Marche). *Palombo dallo spino* (Roma). *Arguillano, Arguillato* (March.). *Aguseo, Spinarolo* (Ligur.). *Aguseo russo* (Genov.). *Aguseo de stampa* (Genov.). *Maugin* (Nizza). *Ujatu* (Sic., Catan.). *Cuddutu* (Mess.), Cocco. *Ogghialoru* (Mess.). *Spinosu* (Cagliari).	Abita il Mediterraneo, l' Adriatico e l'Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Cette,* fr. (Moreau). *Nizza,* fr. (Moreau). *Sicilia,* mfr. *Palermo,* r. **Nell' Adriatico** *Venezia,* r. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* fr.	*Corpo* allungato, più grosso e robusto di quello dell'*A. vulgaris.* *L'altezza* sua stà 8 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale del corpo. *Testa* larga, appianata superiormente. *Muso* sporgente, alquanto appuntito, molto allargato nella base. *Occhi* grandi, col diametro eguale ai $^2/_3$ della porzione preorbitale del muso. *Narici* più vicine all'estremità del muso che alla bocca. *Spiragli* grandi, posti un po' sopra della linea longitudinale delle orbite. *Bocca* larga, poco arcuata, internamente di color carnicino.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1869	Caruccio, Catal. Pesci Viaggio Targioni. In Atti Soc. Ital., Sc. Nat. Milan., T. XII, fasc. 3°, p. 568, sp. 10.	1857 *Squalus acanthias,* var. Machado, Cat. Peces Cadiz, p. 8.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 419, n. 3.	
»	Ninni, Enum. Pesci Ven. Lag., p. 66, sp. 22.	
1875	Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 23.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 208, fig. 26, (Dents).	
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, n. 27.	
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 53.	
1880	Giglioli, Elenco pesci Ital. p. 52, sp. 528.	
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc I. p. 345.	
»	Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 56, sp. 229.	
		L'*Acanthias Blainvillii* è assai più raro nei nostri mari della specie precedente. Esso non attinge mai d'altronde alle dimensioni del *vulgaris,* benchè se ne trovino individui della lungh. di 0, 60, 0, 70. Questa specie ha un muso sporgente come il *vulgaris,* ma più largo e rotondato, talchè la distanza interposta fra le narici è doppia di quella che separa queste ultime dall'apice del muso. Anche il corpo è più robusto e membruto. Le sue ventrali sono situate molto più avanti di quelle della specie precedente, d'onde ne risulta la nota differenza specifica, che *rimane minor distanza* fra le natatoje pari anteriori e posteriori, spazio che di fronte viene interamente occupato dalla base della prima dorsale.
		L' *Acanthias Blainvillii* abita generalmente le maggiori profondità, e frequenta di raro le spiagge litorali, massime quelle di Sicilia e di Palermo, ove da molti anni non viddi portato esemplare veruno sui mercati della Città.
33. Sp.	**Acanthias ujatus,** (Rafin.), Müll. Henl.	
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 85.	1810 *Squalus Ujatus,* Rafin., Car., p. 13, sp. 33, tav. XIV, fig. 2;—id. Indic., p. 45, n. 335.
1851	Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 71, sp. 3.	1820 *Squalus (Acanthorhinus) infernus,* Blainville, Fn. Franc., p. 59, pl. XIV, fig. 2.
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., p. 267.	1841 *Spinax Ujatus,* Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital., p. 140, (57 Pesci), fig. 2.
1872	» Fn. Ital. Pesci, p. 42.	» » Genè, Osserv. in Bonap. Fn. Ital. Pesci, in Bibliot. Ital., vol. 96, n. 273.
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, n. 28.	1845 » Cocco, Indic. pesci Mess., sp. 23, mss.
		1846 » Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 16, sp. 49.
		» » Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 119.
		1871 » Aradas, Cat. pesci Catan. In Ann. Min. Agric., vol. I, p. 593, sp. 24.
		1860 ? *Acanthias nigrescens,* Nardo, Prosp. Faun. Venet., p. 70, 96.
		1864 *Acanthias (Anthias) Ujatus,* Gemmellaro (Carlo), Saggio Ittiol. Catan. In Atti Soc. Gioen., T. XIX, ser. 2ª, p. 123, sp. 10.
	Distinguesi agevolmente questa specie dalle precedenti per la spina delle dorsali fortemente solcata per lungo, e per la tinta nerastra dell' interno della bocca ; laddove pel carattere delle ventrali più retroposte, e per la corporatura più snella si raffronta maggiormente all'*A. vulgaris.*	
	Questa specie vive nel mare di Sicilia, del pari che nel Ligustico, ma non venne avvertita fin' ora nelle acque dell' Adriatico, e nè manco nell'Atlantico lungo le coste del Portogallo; sebbene come osservano i signori Bocage e Capello, non sia improbabile che di tratto in tratto comparisca anche colà; sempre però più raramente che lungo le spiaggie del Mediterraneo.—Nelle acque di Palermo è poco frequente. Nè ebbi ultimamente un piccolo esemplare della lunghezza di 0, 20 cent., avente il cordone ombellicale tuttavia aderente al ventre.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Esteri *Aiguillat de Blainville* (Fr.). *Blainville's Dog-Fish* (Ingl.). *Galhudo* (Portogh.). *Kostelin vlastelin* (Illir.) (Kolombatov.). I pescatori di Palermo contrasegnano questa specie e la seguente col semplice nome di *Ujatu* o *Ugghiatu,* riferibile forse alla presenza delle spine, e viceversa l'*Acanthias vulgaris* con quello di *Ujatu 'mperiali;* ma tal volta anche scambiano queste denominazioni fra loro.	Appare tutto l'anno, particolarmente in Primavera ed in Estate. Prolifica per lo più in Estate. La femmina porta generalm. 10, 12 picc., che partorisce in diverse epoche dell'anno. *Colore del corpo* bruno chiaro superiormente, senza macchie biancastre, più sbiadito inferiormente. Lunghezza da 0, 60, a 0, 70. Peso da 4, a 5 Kilogr. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In Pelle* 0, 49 ? » *Alc.* *Pr. Ost.* » *Spl. sec.* T.dig. » » *alc.*	*Denti* a forma di scure, consimili nelle due mascelle. *La 1ª dorsale* grande; incomincia sopra l'orig. delle pettor. e finisce sopra l'orig. delle ventr.; e perciò la sua lungh. riesce quasi eguale allo spazio interposto fra queste 2 pinne. *La 2ª dorsale* più vicina alla 1ª dorsale che alla punta della codale. *Aculei* delle dorsali lisci, poco robusti, allung., quello della 2ª dors. uguale o più alto del suo marg. anteriore. *Ventrali* intermedie per posizione, ma un po' più vicine alla prima che alla seconda dorsale. *Ano* aperto alla metà della lunghezza del corpo. *Codale* lunga, larga, uguale ad $^1/_4$ circa della lungh. tot. del pesce; col lobo sup. rotond., senza intacc. margin. *Cute* rivestita di scudetti *mirtiformi,* armati di 3 punte, e sostenuti da uno peduncolo.
Italiani *Spinarello Ujato* (Ital.). *Palombo zigrinato* (Ital.). *Sagri* (Firenz., Genov.). *Agugiou de bucca nigra* (Gen.). *Ujatu, Ugghiatu,* (Sic., Pal.). *Pisci mazzi* (Catan.) (Gemm.). *Ogghialoru* (Mess.). **Esteri** *Aiguillat Ujatus* (Fr.). *The Ujatus* (Ingl.). **Pregio alimentare** La sua carne ha sapore ingrato, pure si mangia dalla povera gente.	Abita il Mediterraneo. **Nel Mediterraneo** *Nizza,* r. *Liguria,* r. *Sicilia,* r. *Algeria,* mfr. Non avvertito fin'ora nell'Adriatico. *Ventrali* più vicine alla 2ª che alla 1ª dorsale. Ano aperto oltre la metà del corpo. *Pettorali* lunghe ben sviluppate. *Codale* lunga, larga, è contenuta 4 $^1/_2$ volte nella lung. tot. del corpo; col lobo super. fornito di una grande intaccatura marginale presso la sua estremità. *Coda* senza fossetta codale. *Colore del corpo* bruno-giallastro sul dorso e sui fianchi; biancastro inferiormente. Abita le profondità ove raggiunge la lungh. da 0, 60 a 0, 80.	*Corpo* allungato, piuttosto smilzo come nell'*A. vulgaris.* *L'altezza* sua stà 8 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale del pesce. *Testa* larga, appianata, un po' più lunga che nell'*A. vulgaris.* *Muso* più ottuso e più corto che nell'*A. vulgaris.* *Occhi grandissimi,* col diametro quasi eguale allo spazio che li separa tanto dall'apice del muso, che dalla prima fessura branchiale. *Narici* un po' più vicine all'apice del muso che alla bocca. *Spiragli* grandissimi, semilunari, posti un po' sopra la linea longitudinale delle orbite. *Bocca* larga di *colore turchino nerastro.* *Denti* a scure come nell'*A. vulgaris.* *La 1ª dorsale* più grande della 2ª; incomincia dietro l'origine delle pettorali, e termina prima dell'origine delle ventrali, e perciò la sua base riesce alquanto minore dello spazio interposto fra queste due natatoje. *La 2ª dorsale* incomincia sopra il margine interno delle ventrali. *Aculei* delle dorsali forniti di *un solco laterale.* Quello della 1ª dorsale è sottocutaneo; il 2º è un po' meno alto della stessa dorsale.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

II. Gen. Centrophorus, Müll., Henl.; *(Acanthorhinus,* Blainv.).

Car. — Corpo allungato fusiforme; Testa appianata; Muso lungo spatuliforme; Bocca poco arcuata, munita *inferiore,* con punta più o meno obliqua diretta posteriormente; Denti *triangolari retti nella mascella* valvola; Aperture branchiali ristrette, anteposte alle pettorali; Prima dorsale interposta fra le pettorali sviluppata, senza fossette alla base.

34. Sp. **Centrophorus granulosus,** (Bloch), Müll. Henl.

1841 Müller Henle, Plagiost., p. 89, pl. 33.
1850 Guichenot, Explorat. Algerie Poiss., p. 126.
1856 Dumeril, Elasmobr., p. 447, pl. 5, fig. 16, 18, (Dents, scutelles).
1864 Bocage et Capello, In Proceed. Zool. Soc. Lond., p. 260, fig. 1.
1866 » Plagiost., p. 25, tab. I, fig. 3 (adult.), tab. III, fig. 1 (juv.).
1869 Brito-Capello, Peix Portug. In Jorn. Sc. Math. Phys., vol. II, n. VI, p. 143, sp. 198, (fig. Dents).
» » » Lista de Alcumas espec. Peix Colleg. na Bahia (Algarve) ibid, n. VII, p. 231.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 420, sp. 1.
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 42.
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, n. 29.
1880 Giglioli, Indic. pesci Ital., p. 53, n. 530.
1881 Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 352, fig, 60, (Dents).

1801 *Squalus granulosus,* Bloch, Schneid, p. 135.
1810 *Dalatias nocturnus,* Rafin., Caratt., p. 11, sp. 27, tab. XIV, fig. 3;—id. Indic., p. 44, sp. 323.
1816 *Acanthorhinus granulosus,* Blainville, Prodr. Bull. Soc. Philom. Paris, 1816, p. 121.
1851 » Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 74, n. 1.
1839 ?? *Acanthidium calceus,* Lowe, In Proceed. Zool. Soc. Lond., 1839, p. 92;—id. In Synop. Mad. Fish. In Trans. Zool. Soc. III, p. 194, (sec. Dum.).
1843 *Centrophorus calceus,* Lowe, In Proc. Zool. Soc., 1843, p. 93, (sec. Dumer.).
1864 *Centrophorus Lusitanicus,* Bocage et Capello, In Proceed. Zool. Soc. Lond., 1864, p. 261, fig. 1; — id. In Peix Plagiost., p. 25, pl. III, fig. 1, (sentiente ipso auctore).
1870 » Günther, Catal. VIII, p. 421, n. 2.

Il Dumeril, associa a sinonimo di codesta specie anche il *Centrophorus calceus,* Lowe, delle acque di Portogallo e di Madera; senonchè, la forma più allungata del Muso, la cute finissimamente granellosa, di quest'ultimo squalo, rende assai problematica codesta associazione, non ammessa d'altronde dagli altri trattatisti, e particolarmente da Bocage e Capello che considerano il *C. granulosus* quale varietà del loro *Centroph. crepidalbus,* (V. Boc. Cap., l. c., p. 23). — Assai più naturale ed evidente riesce l' annessione sinonimica del *Centrophorus Lusitanicus* di Bocage e Capello, che per confessione degli stessi autori non è altro che una semplice varietà di età e forse di stagione, del *Centrophorus granulosus,* determinata da una maggiore o minor estensione della base della prima dorsale.

Fa meraviglia come il Bonaparte così solerte incettatore di pesci del Mediterraneo, abbia omesso di ricordare l'attuale specie, tanto nella sua *Iconografia della Fn. Ital.,* quanto nel *Catalogo dei pesci Europei,* mentre che essa è abbastanza comune nei mari nostrani, ed in particolare nelle acque di Sicilia, ove nel 1870 ne abbiamo avvertite 17 volte degli individui sul mercato di Palermo e 49 volte nel corso del succ. anno 1871.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

di una incavatura obliqua per parte; Denti dissimili nelle due mascelle; Denti a *forma di scure* nella mascella *superiore* non dentellati nella base, alquanto inclinati verso l'angolo della bocca; Spiragli grandi muniti di e le ventrali; Seconda dorsale retroposta alle ventrali; *Aculei delle dorsali solcati lateralmente;* Codale ben

Italiani

Sagrì granelloso (Ital.).
Sagrì comune (Ital.).
Zagrino (Ital.).
Centroforo granelloso (Ital.).
Pisci notte (Sic.).
Pisci notte 'mperiali (Sic.).
Dalatia notturno (Rafin.).

Esteri

Le Centrophore granuleux (Fr.).
The granulose Shark (Ingl.).
Barroso (Portogh.).
Lixa de Lei (Portogh.).
Quelme (Portogh. Algarve).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In pelle 0, 65; 0, 59; 0, 40.
» *Alc.* 0, 25; 1 embr. 0,14.
Pr. Ost. Sch.; 2 Tesc. con masc.
» *Spl. sec.* T.dig.; br.inj.
» » *alc.* Ap.♂♀; oc.

Il Museo Zoolog. di Palermo possiede anche di questa specie un apparato di riproduzione ♀, nel quale, come negli *Acanthias*, l'ovaja è bipartita, con uova più o meno sviluppate ed aderenti allo stroma ovarico.

Quest'organo differisce perciò da quello degli Squali del Gen. *Scyllium, Carcharias, Galeus, Mustelus*, ecc., nei quali una parte dell'ovario (d'ordinario la destra) è sviluppata, mentre l'altra rimane atrofica ed indistinta.

Abita il Mediterraneo e l'Atlantico.

Nel Mediterraneo

Nizza, pfr.
Algeri, pfr.
Sicilia, mfr.

Nell' Atlantico

Coste Portogallo, fr.
» *Francia,* rr. (Moreau).

Non avvertito fin'ora nell'Adriatico.

In Sicilia appare tutto l'anno, più particolarmente in Primavera ed in Estate.

Prolifica in Estate, nella quale epoca potemmo avere tre neonati pel Museo di Palermo.

La pelle è granellosa e coperta di scudetti sessili alquanto convessi, attraversati da 7, 8 solchi longitudinali, che ricordano i raggi delle conchiglie del Gen. *Pecten;* asprezze che svaniscono coll'età.

Colore del corpo bruno-violaceo negli adulti, bruno-cinereo nei giovani, coll'orlo delle pinne listato di bianco.

Lungh. 1^{m}, 1^{m} 20, 1^{m} 50.

Usi economici

La cute di questa specie somministra un eccellente zigrino, vivamente ricercato dagli ebanisti per lavori di ripulimento, e per confezionare astucci e legature di libri.

Corpo allungato fusiforme, ristretto posteriormente.

L'altezza sua stà 7 $^{1}/_{2}$ volte nella lunghezza totale del pesce, (6 $^{1}/_{2}$ a 7 Museo Palermo).

Testa lunga, appianata, compresa 6 volte nella lungh. totale del pesce.

Muso mediocremente lungo, spatuliforme, coll'apice rotondato.

Narici infere, larghe, poste presso l'estremità anteriore del muso.

Occhi grandi ovalari, col diam. eguale alla $^{1}/_{2}$ dello spazio interorbitale e 1 $^{1}/_{2}$ volta dello spazio preorbitale.

Spiragli grandi, muniti di valvola semilunare, posti un po' più in alto della linea longitudinale degli occhi.

Bocca larga, poco arcuata, fornita di una profonda incavatura per parte.

Denti diversiformi nelle due mascelle.

Nella mascella super. un dente impari mediano, piano, triangolare, i laterali *triangolari, dritti, equilaterali,* con piccolo tallone nel margine posteriore, lievemente inclinati verso l'angolo della bocca.

Nella masc. infer. verun dente mediano; gli altri *secureformi,* con margine super. tagliente, obliquo, e con punta più o meno obliqua diretta all'esterno, a lembi *laterali finamente dentellati.*

Aperture branchiali mediocri, le ultime due più ravvicinate fra loro, ed anteposte alle pettorali.

Dorsali piuttosto alte, triangolari, prolungate posteriormente in lunga punta, cogli *aculei profondamente solcati e sporgenti oltre la cute.*

La 1ª dorsale inserita più vicino alle pettorali che alle ventrali; la 2ª immediatamente dietro le ventrali.

L'ano si apre oltre la metà del corpo.

Pettorali allungate, col lembo interno protratto in punta posteriormente.

Codale mediocremente lunga, bilobata, eguale ad $^{1}/_{4}$ della lunghezza totale del corpo.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

III. Gen. Spinax, Cuv.; *(Acanthidium,* Löwe).

Car. — Corpo allungato; Testa appianata; Muso largo, depresso anteriormente; Bocca poco arcuata con una di forma quasi quadrata con punta retroversa; Nella *mascella superiore* denti triangolari, con lunga dorsale più breve della seconda, interposta fra le pettorali e le ventrali; La seconda retroposta alle

35. Sp. Spinax niger, Cloquet.

1818-20 Cloquet, Diction. Sc. natur. suppl. au T. I, p. 93.
1836 Agassiz, Poiss. foss., T. III, p. 61, 93, pl. A, fig. 3 (Aculeo), pl. B, fig. 4 (Spina), fig. 5 (Mascelle).
1841 Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital., tav. 141, (58 Pesci), fig. 1.
» Müller et Henle, Plagiost., p. 86, sp. 1.
1842 Genè, Osserv. in Bonap., Fn. Ital. in Bibliot. Ital., vol. 95, p. 57.
1843 Cocco, Indic. pesci Messin., sp. 24.
1846 Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 16, n. 50.
» Sassi, Catal. pesci Liguri, p. 119.
1851 Gray, Catal. Chondrop. fish. Brit. Mus., p. 71, n. 1.
1853 Kröyer, Danmark fisk. III, p. 893, c. fig.
1855 Nilsson, Skandin. Fn. Fiskarna, p. 729.
1857 Machado, Pez Cadiz, p. 8.
1860 Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70.
1861 Canestrini, Catal. pesci Genov., p. 267.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 441, pl. 4, fig. 13 (Aculei delle app. genitali), fig. 14 (tegum.).
1866 Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 26.
1868 Gray, In Ann. et Mag. nat. hist., part. I, p. 312.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 424, sp. 1.
» Ninni, Enum. pesci Ven. Lag., p. 56, sp. 24.
» Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 9.
1871 Aradas, Catal. pesci Catan., in Ann. Min. Agric. I, p. 593, sp. 25.
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 40.
1875 Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 24.
1876 Gervais et Boulart, Poiss. Franc. T. III, p. 209, pl. 80, et fig. 27, (Dents).
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 30.
1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 53.
1880 Giglioli, Elenc. pesci Ital., p. 53.
1881 Moreau (E.), T. I, p. 348, fig. 59.
» Perugia, Elenc. pesci Adriat., p. 226, sp. 230.

L' Onorev. Rich. T. Lowe nelle sue opere sui pesci di Madera ha illustrato una specie di *Spinacide* sotto il nome di *Acanthidium pusillum,* che per la forma, e per la dentizione sembra essere molto affine, se non identica allo *Spinax niger,* tuttochè egli ne la distingua, e dica essere intermedia fra il Gen. *Spinax* e la *Squatina.* Questa opinione seguita dal M. H. e da Dumeril, m'induce ad annoverarla dubbiosamente nella sinonimia dello *Sp. niger*, sinchè la questione venga definitivamente risolta.

1686 *Galeus acanthias* seu *Spinax fuscus,* (Sagrée a Gênes), Willughb., Pisc., libr. III, Sect. I, Cap. X, p. 57; — id. Ray, Synops, p. 21.
1738 *Squalus species* Artedi, Gener., p. 67, n. 4; —id. Edit. Walbaum (1792), p. 506;— id. Syn. (1793), p. 95, n. 4.
1746 *Squalus Spinax,* Lin. Faun. Svecic., p. 107, sp. 296.
1766 » Lin., Syst. nat. ed. XII, T. I, p. 398, sp. 3;—id. Edit. Gmelin, T. I, part. III, p. 1501, n. 3.
1763 » Günner, Trondh. Selsk. Sckrift., T. II, p. 313, tab. VII, VIII.
1776 » Müller (O.), Prodr. Zool. Danic., p. 37, n. 312.
1788 » Bonnaterre, In Encycl. Meth., p. 11, sp. 54.
1801 » Bloch, Edit. Schneid., p. 135, sp. 28.
1810 » Risso, Icht. Nice, p. 41, sp. 16.
1832 » Nilsson, Prodr. Skand. Fn., p. 118, sp. 9.
1835 » Jenyns, Man. Brit. Anim., p. 505.
1767 *Blaataske,* Ascanius, Iconogr., tab. 37.
1780 *Le Squale Sagre,* Broussonet, Mem. Acad. Sc. 1780, p. 675, sp. 23.
1798 » Lacepede, Hist. Poiss. I, p. 274.
1810 *Etmopterus aculeatus,* Rafin., Car. Gen. X, p. 14, sp. 34, tab. XIII, fig. 3; — id. Indic., p. 46, sp. 340.
1816 *Squalus (Acanthorhinus) spinax,* Blainville, Prodr. In Bullett. Soc. Philom., 1816, p. 121.
1820-30 » Blainville, In Faun. Franc., Poiss. I, p. 60, sp. 3.
1817 *Squalus (Spinax) spinax,* Cuv., R. A. II, p. 130; — id. 2ª ed. II, p. 392.
1826 *Acanthias spinax,* Risso, Hist. Eur. Mer. III, p. 132, sp. 18.
1828 *Squalus Gunneri,* Reinhardt, Dansk. Selsk. Förh. III, 1828, p. 16.
1833 *Centrina nigra,* Löwe, In Proc. Zool. Soc. Lond. 1833, part. I, p. 144, (sec. Bp.).
1839 ?? *Acanthidium pusillum,* Löwe, Suppl. Syn. Madera Fish. In Proc. Zool. Soc. Lond. 1839, p. 91, (sec. Müller, Henle et Dumeril).
1843-60 » Löwe, Hist. the fish. of Madeira, p. 37, tab. 6.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

lunga incisura obliqua per parte; Denti dissimili nelle due mascelie; Nella *mascella inferiore* denti securiformi, cuspide mediana ed 1 o 2 dentelli minimi per parte; Spiragli grandi; Aperture branchiali ristrette; Prima ventrali; Aculei delle dorsali brevi, robusti, solcati lateralmente con marg. anteriore carenato; Codale allungata.

Italiani

Sagrì moretto (Ital.).
Sagrino, Zagrino (Ital.).
Zigrino (Ital.).
Etmottero aculeato (Rafin.).
Spinuscio (Genov.).
Agugiou neigro (Genov.).
Spinello, Spinulin (Genev.).
Morou, Mora (Nizz.).
Diavulicchiu di mari (Sic.).
Diavulicchiu di notti (Sic.).
Pisci diavulicchiu (Sic.).

Esteri

Le Sagre (Fr.).
L'Aiguillat Sagre (Fr.).
The Black-Centrina (Ingl.).
Haa-therning (sec. Ponton.).
Der Schwarze (Ted.).
Har-fisch (Ted.).
Sorthajen (Dan.).
Blaataske (Norv.).
Carthaa (Norv.).
Cochino (Spagn.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In pelle 0, 35; 0, 31; 0, 20.
» *Alc.* 0, 20; 0, 18; 6 embr. 0, 070.
Pr. Ost. Sch.
» *Spl. sec.* T.dig.
» » *alc.* Ap. ♀ con uo.; cerv.

L'app. di riprod. ♀ di questa spec. possed. dal nostro Museo componesi di due distintissimi ovari, oblunghi, bernoccoluti, contenenti 7 uovicini rotondi, della dim. di 0,005 da una parte, e 10 consim. nell'altra. Gli ovidutti corrispondenti sono lunghi, membranosi, con glandole nedamiche e sacchi incubativi poco sviluppati.

Vive nel Mediterraneo, nell' Adriatico e nell'Atlantico.

Nel Mediterraneo

Nizza, r.
Algeri, r.
Sicilia, r.

Nell' Adriatico

Venezia, rr.
Dalmazia, rr.

Nell' Atlantico

Coste di Francia, rr.
Canarie, r.
Coste di Norvegia, fr.

In Sicilia appare particolarmente in tempo d'Est. ed Autun.
Prolifica in Agosto sec. Risso, 1ª ed., e sec. Dum. p. 245; in tutte le stagioni, portando 15, 20 piccoli, sec. Risso, 2ª ed., ed altri autori.

Vive generalmente nelle grandi profondità e nei fondi limacciosi, e di rado si appressa ai litorali. In Sicilia è molto raro. Nel 1870 ne viddi un solo individuo in Agosto sul mercato di Palermo, un altro in Marzo nel 1871, due individui in Luglio e Settembre nel 1872, e pochi altri negli anni successivi.—Giglioli nell'*Elenco pesci Ital.* l. c., narra di aver pescato presso Genova 40 individui di questa rara specie ai 26 luglio 1879, col mezzo di parangari, in un fondo di 800 a 1000 metri di profondità.

Pregio alimentare

Di carne cattiva; i pescatori Norveggi, traggono dal suo fegato un olio leggero, usato anche in medicina.

Corpo allungato, rotondo, assottigliato posteriormente.
L' altezza sua stà 8, 8 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale del pesce, (7 $^1/_2$ volte Museo Palermo).
Testa appianata larga a margini ondosi.
Muso largo, breve, piatto, spatuliforme, rotondato all'innanzi.
Occhi grandissimi, ovali, col diam. 3 $^1/_2$ volte compr. nella lungh. del capo.
Narici bislunghe, marginali, poste obliquamente sotto il capo, appressate all'apice del muso, munite di valvola triangolare.
Bocca poco arcuata, con labbra e l' interna parte di color nero-azzurrognolo, con pieghe labiali ben sviluppate ed una profonda incavatura obliqua per parte.
Denti dissimili nelle due mascelle.
Nella masc. sup. denti triangol. con lunga cuspide mediana e con due o tre punte minori per parte.
Nella masc. inf. denti securiformi, con margine superiore tagliente ed una punta retroversa.
Aperture branchiali ristrette.
Prima dorsale breve, di forma paralellogrammica a lembi retti, inserita alquanto dopo la fine delle pettorali.
Seconda dorsale consimile, ma più grande e più appuntita posteriormente, inserita dietro la fine delle ventrali.
Ano si schiude più appresso alla coda che al muso, per cui le pinne ventrali che gli sorgono ai lati sono più vicine alla 2ª che alla 1ª dors.
Pettorali piccole, quadrilatere, più lunghe che larghe.
Codale mediocremente lunga, rotondata all'apice, munita di un lobo infer. triangolare, esteso per 2 terzi della propria lunghezza.
Cute rivestita di scudetti finissimi spiniformi, che le impartono un aspetto vellutato.
Corpo ed interno della *bocca* di color nero, o nero azzurrognolo, coll'orlo talvolta bianco.

Lungh. da 0, 25 a 0, 50. 25

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

IV. Gen. Centrina, (Rondel.), Cuv.; *(Oxynotus,* Rafin.).

Car. — Corpo breve prismatico triquetro, con una piega cutanea da ciascun lato del corpo; Testa piccola piccola munita di un solco laterale; Denti dissimili nelle due mascelle, i superiori lesiniformi disposti diano; Spiragli grandi retrorbitali; Aperture branchiali piccole; Due dorsali armate di spina; La prima in gran parte dalla cute; Codale larga, priva di scanellatura e di solchi; Cute rivestita di scudetti

36. Sp. **Centrina Salviani,** Risso.

1826 Risso, Hist. nat. Eur. Merid. III, p. 135, sp. 20.
1841 Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital., tav. 141 (58 Pesci), fig. 2.
» Müller Henle, Plagiost., p. 87.
» Genè, Osserv. in Bonap., Fn. Ital., in Bibliot. Ital., vol. 95, p. 58.
1845 Cocco, Indic. pesci Messin., sp. 25, mss.
1846 Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 16, n. 51.
» Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 126.
» Heckel, Catal. pesci Dalmaz., l. c., p. 91.
1847 Nardo, Syn. Mod. pesci Chieregh., p. 111-112.
1850 Guichenot, Explor. Alger. Poiss., p. 126.
1860 Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.
1861 Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267.
» Doumet, Poiss. Cette, In Revue Zool. 1861, p. 505.
1866 Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 6, sp. 27.
» Bocage et Capello, Plag., p. 32, n. 23, pl. I, fig. 2 (Anim., Dent.), et p. 20, fig. 2 (Denti).
1869 Brito-Capello, Peix Portug. In Jorn. Sc. Math. Phys., vol. II, p. 145, sp. 204.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 417, sp. 1.
» Ninni, En. pesci Ven. Lag., l. c., p. 66, n. 25.
1871 Costa (Ach.), La pesca, p. 87.
» » In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 444.
» Aradas, Pesci Golfo Catan., ibid, p. 593, sp. 26.
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 41.
1876 Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 25.
1877 Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 204, pl. 78, et p. 205 (Dents).
1878 Heldreich, Fn. Grèce, p. 91.
» Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 31.
1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 52.
1880 Giglioli, Elenc. pesci Ital., p. 52, sp. 526.
1881 Moreau (E.), Hist. natur. Poiss. Franc., T. I, p. 355.
» Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 56, sp. 227.

Contin. Sinon.

1810 *Oxynotus Centrina,* Rafin., Car. Gen. App. Gen. XVIII, p. 60;—id. Ind., p. 45, n. 336.
1851 » Gray, Cat. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 72, n. 1.
1856 » Dumeril, Elasm., p. 444, pl. V, fig. 8-9, (Scutelles).
1872 » Ninni, Riv. Crit. Pesc. Chier., p. 20.
1820 *Squalus (Acanthorhinus) Centrina,* Blainv., Fn. Franc., p. 61, pl. 15, fig. 1.
Κεντρινη Arist., Lib. V, sec. Athen., Lib. VII, p. 294;—id. Ælian., Anim., Lib. I, C. IV, p. 59;—id. Oppian., Lib. I, p. 15.
1553 *Vulpecula, Vulpecula Italica,* Belon., Aquat., p. 63, et 64; fig.—id. Belon., Natur. et Portrait Poiss., Lib. I, p. 55, fig. 56-57; — id. Gesner, Aquat. IV, p. 613 et p. 1045, fig. *a*, p. 1047, *(Vulpes marina).*
1554 *Centrina,* Rondelet, Pisc. Lib. XIII, C. X, p. 384; — id. Hist. Poiss. Lib. XIII, C. VIII, p. 301;—id. Gesn., Aquat. IV, p. 609;—Aldrov., Pisc., Lib. III, C. 41, p. 400 et 401, fig.; — Jonston, Pisc., tab. VII, fig. 5.
» » Salviani, Hist. Pisc., p. 157, fig. 56-57; — Willughby, Pisc., Lib. III, C. XII, p. 58, pl. B 2, et pl. B 3; — Jonston, Pisc., Lib. I, tab. VII, fig. 4-5;—Ray, Synops. Pisc., p. 21, sp. 10.
1738 *Squalus species* Artedi, Gener., p. 67, n. 5; - id. Ed. Walbaum (1792), p. 506; Synon. p. 95, sp. 5.
1740 *Galeus sp.* n. 7, Klein, Miss. III, p. 10, sp. 7.
1766 *Squalus centrina,* Lin., Syst. ed. XII, T. I, p. 398, sp. 2; — id. Ed. Gmelin, T. I, part. III, p. 1502, sp. 2.
1768 » Brünnich, Pisc. Mass., p. 3, n. 7, *(Porc).*
1776 » Müll. (O.), Pr. Zool. Dan., p. 37, sp. 313.
1785 » Bloch, Ausl. fish. I, p. 23, sp. 6, tab. 115.
1788 » Bonnaterre, Encycl. Meth., p. 12, sp. 26, tab. 5, fig. 13, *(L'Humantin).*
1801 » Bloch, Ed. Schneid., Syst., p. 134, sp. 26.
1804 » Shaw, Gen. Zool., T. V, part. II, p. 340, pl. 153.
1810 » Risso, Icht. Nice, p. 42, sp. 17.
1818 » Chiereghini, Descr. pesci Venez., fig. 30-31, mss.
1822 » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 24, sp. 107.
1824 » Nardo, Oss. Agg. Ittiol. Adr., p. 261.
» » Martens, Reise Vened., p. 409.
1827 » Nardo, Prodr. Ittiol. Adr., p. 9, sp. 13.
1780 *Humantin,* Broussonet, Mem. Acad. Sc. Paris, p. 676, sp. 25.
1798 *Le Squale Humantin,* Lacepede, Hist. natur. Poiss., T. I, p. 276, pl. 9, fig. 3.
1817 » Cuvier, R. An., 1ª ed. II, p. 130;—id. 2ª ed., p. 392.
1820 » Cloquet, Diction. Sc. nat., T. VII, p. 385, pl. 31.
1851 » Desvaux, Essai Icht. Fr., p. 19, sp. 13.
1788 *La Mielga,* Cornide, p. 128.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

appianata superiormente; Muso breve, largo appianato; Occhi grandissimi senza membrana nittitante; Bocca in più serie a mo' di scardasso; gl'inferiori triangolari, retti, finamente dentellati ai margini; Un dente medorsale grande, soprapposta alle pettorali; La seconda opposta alle ventrali; Aculei delle dorsali lisci, avvolti spinosi, asprissimi al tatto.

Italiani

Centrina, Pesce porco (Ital.).
Centrina del Salviani (Ital.).
Porco di mare (Rom.).
Pesce porco (Venez.).
Pesce porco (Genov.).
Centrone (Molf., Bari).
Pesce puerco (Nap.).
Pesce sorice (Nap.).
Marzapani (Sic.).
Pisci marzapanu (Pal.).
Pisci sorici (Mess.).
Pisci porcu (Catan.).
Pisci Gatta (Catan.).
Marzapani (Catan.).

Esteri

Le squale humantin (Fr.).
La centrine humantin (Fr.).
Bernardet (Fr.).
Pei Porc (Cette).
Pei Pourc (Linguadocca).
Pourc marin (Nice).
Porc (Provenza).
Coffre (Arcachon).
Cochon de mer (Côtes Poitou).
Centrina Shark (Ingl.).
La Mielga (Spagn.).
Peixe Porco (Portogh.).
Prasac (Illir.).
Κεντρινη (Greco).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In pelle 0, 51; 0, 49.
» *Alc.*
Pr. Ost. Sch.
» *Spl. sec.*
» » *alc.* T.dig.; 2 Ap. ♀; uo.

L'ovario di questa specie posseduto dal Museo di Palermo, contiene 12 grandi uova gialle, pressochè mature, della lungh. di 0, 040, e della larghezza di 0, 030.

Abita il Mediterraneo, l' Adriatico e l'Atlantico.

Nel Mediterraneo

Cette, rr.
Nizza, rr.
Sicilia, pfr.

Nell' Adriatico

Venezia, r.
Trieste, rr.
Dalmazia, r.

Nell' Atlantico

Coste Portogallo, fr.
Golfo Guascogna, r.
Arcachon, r.
Gironda, rr.
Rocella, rr.

Vive generalmente nelle grandi profondità e nei fondi limacciosi, si propaga per lo più in tempo d' Estate e porta 16 a 20 uova, che si sviluppano nel ventre materno. Nei mari di Sicilia comparisce in genere nei mesi estivi. Dai registri tenuti nel nostro Museo di Palermo, risulta, che venne portato sul mercato della Città un solo individuo nel mese d'Agosto nel 1870; un'altro in Marzo nel 1871 e due individui in Luglio e Settembre nel 1872; talchè può dirsi rara in Sicilia.

Pregio alimentare

Di carni pessime, dure, di odore nauseoso.
Il fegato abbonda di olio, che viene usato a medicar scottature, e calmare dolori reumatici.
La pelle ruvidissima, serve a pulitura per lavori grossolani.

Corpo tozzo, breve, prismatico, rigonfio nel mezzo, attenuato alle estremità, col dorso fortemente carenato, ventre piatto, e con due ripiegature cutanee laterali che si stendono dalle pettorali alle ventrali.
L' altezza del corpo stà 7 volte nella lungh. totale del pesce, (5 volte Museo Palermo).
Testa piccola, appianata.
Muso corto, ottuso.
Occhi grandi, bislunghi, privi di membrana nittitante, col diametro un po' minore dello spazio preorale, ed uguale alla $^1/_2$ dello spazio interorbitale.
Spiragli grandi, ovali, molto prossimi agli occhi.
Narici marginali, grandissime, appressate fra loro.
Bocca sporgente, piccola, poco arcuata, munita di solcatura laterale.
Denti dissimili nelle due mascelle.
I superiori acuti, uncinati, disposti in più serie a mo' di scardasso.
Gl' inferiori appianati, pentagoni a margini liberi dentellati.
Due dorsali grandi, grosse, *armate di aculei.*
La prima soprapposta alle pettorali, con spina lunga liscia, volta anteriormente.
La seconda opposta alle ventrali.
Codale triangolare, obliqua, perfettamente uniloba, con lieve intaccatura verso l'apice.
Pettorali grandi, triangolari.
L' ano si apre più indietro della metà del corpo.
Cute molto ruvida, coperta di grossi tubercoli poliedri acuti trifidi, (sec. Bonap.).
Colore del corpo grigio-nerastro uniforme, più chiaro ai fianchi, biancastro inferiormente; iride verdognola.

Lunghezza da 1^m a 2^m.
Peso anche 100 Libr. ?? (sec. Bonap.).

Car. — **Corpo più o meno allungato fusiforme; Bocca infera; Muso normale; (Anale senza membrana nittitante; Spiragli distinti; Denti or simili or dissimili nelle**

3 Generi

I. Gen. Scymnus, Cuvier. — — Denti dissimili nelle due mascelle, i superiori lesiniformi, scaglie regolari uniformi).

II. » Læmargus, Müll. Henl. — Denti dissimili nelle due mascelle, i superiori stretti conici, bercoli lisci).

III. » Echinorhinus, Blainv. — Denti consimili nelle due mascelle, i superiori e gl'inferiori centrale.

I. Gen. Scymnus, Cuv.; *(Scymnorhinus,* Blainv.).

Car. — Corpo allungato fusiforme, rivestito di pelle ruvida zigrinata, non armata di dischi ossei puntuti; Testa fonda incisura per parte; Denti dissimili nelle due mascelle, i superiori (lesiniformi), lunghi, puntuti Aperture branchiali mediocri; Due dorsali inermi, la prima inserita molto avanti alle ventrali; Codal

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
37. Sp.	**Scymnus lichia, Cuv.**	
1817	Cuvier, R. An. 1ª ed. II, p. 130—id. 2ª ed. II, p. 392;—id. Edit. illustr. Poiss., pl. 115, fig. 5, (Dents).	1769 *Liche ou Gatte,* Duham., Peches III, (1777), part. II, sec. IX, p. 328.
1836	Agassiz, Poiss. foss., T. III, pl. F, fig. 7 (Dents).	1780 » Broussonet, Mem. Ac. Sc. 1780, p. 677, sp. 26.
1841	Bonap., Icon. Fn. Ital., pl. 142, (55 Pesci).	1798 » Lacepede, Hist. nat. Poiss., T. I, p. 279, pl. X, fig. 3, *(Squale Liche).*
»	Müller et Henle, Plagiost., p. 92.	1788 *Squalus Americanus,* Lin. ed. Gmelin, p. 1503, n. 30.
1842	Genè, Osserv. in Icon. Fn. Bonap. In Bibliot. Ital., vol. 95, p. 58.	1801 » Bloch ed. Schneid., p. 136.
1845	Cocco, Indice pesci Messina, sp. 18, mss.	1810 *Squalus Nicæensis,* Risso, Icht. Nice, p. 43, pl. 4, fig. 6.
1846	Sassi, Catal. pesci Liguria, p. 125.	» *Dalatias sparofagus,* Rafin., Carat. Gener. II, p. 10, sp. 26, pl. XIII, fig. 2;—id. Ind., p. 44, sp. 322.
1859	Yarrell, Brit. Fish. 3ª ed. II, p. 522.	1820-30 *Squalus (Scymnorhinus) Americanus,* Blainv., Fn. Fr., p. 63, pl. 15, fig. 2.
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267.	1826 *Scymnus Nicæensis,* Risso, Hist. Europ. Merid. III, p. 136, pl. II, fig. 4.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 452, sp. 1.	1846 *Scymnorhinus lichia,* Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 16, sp. 54.
1866	Bocage et Capello, Plagiost., p. 34.	1851 *Dalatias lichia,* Gray, Catal. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 75, sp. 1.
1869	Brito-Capello, Peix Portug., l.c., p. 145, sp. 205.	
1870	Günther, Catal. VIII, p. 425.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 41.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 210, pl. 81, et p. 211, fig. 28, (Dents).	
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 23.	
1880	Giglioli, Elenc. pesci Ital., p. 53, sp. 532.	
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc. I, p. 358, fig. 62, (Dents).	

Rafinesque conobbe questa specie e la indicò nella sua opera ittiologica l. c., sotto il nome di *Dalatias sparofagus,* però con caratteri incompleti ed incompetenti, dapoichè le assegnò un solo ordine di denti nella mascella inferiore, e due nella superiore, assenza di spiragli, oltre ad una figura molto imperfetta. Nella denominazione volgare inoltre egli confuse questa specie col *Prionodon Lamia,* assegnandole il nome di *Mancia-luvaru,* voce che i pescatori Siciliani attribuiscono unicamente a quest' ultimo pesce, mentre riservano il nome di *diavulu di notti* al *Scinno leccia.*

Questo squalo è abbastanza raro nel Mediterr. e nelle acque della Sicilia ove abita le grandi profondità; assai più frequente anzi frequentissimo sulle coste del Portogallo. — Sul mercato di Palermo, giusta i registri del Museo, lo rinvenimmo 5 volte nel 1870, nei mesi da Marzo a Dicembre, altrettante volte nel 1871 nei mesi invernali ed una sola volta in Luglio nel 1872.

Da questi saggi oltre agli individui preparati in pelle si potè ritrarre pel Museo gli ovidutti che vennero preparati a secco, e le ovaja in alcool, ed alcuni embrioni della dimensione di 0, 10, con visibili branchie esterne, sporgenti dalle aperture branchiali.

assente); Due dorsali inermi; La prima anteposta o soprapposta alle ventrali. — Occhi due mascelle.

gl' inferiori triangolari; Prima dorsale anteposta alle ventrali; Cute zigrinata normale, (rivestita cioè di piccole

gl' inferiori a scure; Prima dorsale anteposta alle ventrali; Cute zigrinata normale, (coperta cioè di piccoli tu-

foggiati a scure; Prima dorsale soprapposta alle ventrali; Cute sparsa di dischi ossei rotondati a punta eretta

appianata superiormente; Muso corto ottuso; Bocca trasversale posta nella parte inferiore del capo, con una pro-
inclinati all' esterno, gl' inferiori triangolari, a lembi finamente dentellati nelle specie europee; Spiragli grandi;
senza affossatura alla base.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Scinno leccia* (Ital.). *Dalatia sparofago* (Raf.) (erron.) *Neigra* (Genov.). *Gatta causiniera* (Nizz.) (Riss.). *Gatto de found* (Nizz.). *Diavulu di notti o di funnu* (Sic.). *Pisci notti* (Sic.). *Padottula* (Mess.) sec. Cocco. **Esteri** *La scymne commune* (Fr.). *La liche* (Fr.). *Liche ordinaire* (Fr.). *La Gatte* (Biaritz). *The lichia* (Ingl.). *The Valenthin's sea-hound* (Ingl.) (Yarr.). *Lixa de Pau* (Portogh.). *Carcho* ♂, *Païlona* ♀ (Portogh.). *Carocho* (Portogh.).	Abita il Mediterraneo e l'Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Nizza,* fr. (sec. Moreau). *Cette,* r. *Sicilia,* r. Non avvertito fin'ora nell'Adriatico. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* ffr. *Golfo Guascogna,* fr. *S. Giov. Luz,* ffr. *Sopra Gironda,* fr. *Rocella,* rr. *Mari del Nord,* mancante. S'accoppia verso il principio di Marzo, e circa 3 mesi dopo la femmina partorisce 10 a 16 figli, (sec. Risso e Canestr.). S'accoppia e prolifica per tutto l'anno, (sec. Peters e Dumeril). **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 0, 77; 0, 72; 0, 35. » *Alc.* 7 Embr. 0, 10, con vesc. del tuorlo. *Pr. Ost.* Sch.; Tesc.; masc. » *Spl. sec.* 3 T.dig.; br.inj.; 2 A. ♀. » » *alc.* 2 Ap. ♀; Ap. ♂.	*Corpo* allungato, fusiforme. *L'altezza* stà 9 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale del pesce, (Bp.); (6, 7 negli adulti, 8 nei giov., Mus. Palermo). *Testa* appianata, breve. *Muso* grosso, corto. *Narici* appressate all'apice del muso. *Occhi* grandi, ovali. *Spiragli* larghi, semilunari, retrorbitali. *Bocca* molto arcuata, con labbra sviluppate e cartilagini labiali grandi, munita di profondo solco laterale. *Denti* dissimili nelle due mascelle. *I super.* lunghi, sottili, a punta allungata, un po' incurvata e volta all'esterno, disposti in più serie. *Gl'infer.* in forma di disco quadrangolare, colla estremità triangolare, dentellata ai lati e colla base scanellata (17-19). *Un dente* mediano, addossato sui primi 2 denti laterali. *Prima dorsale* obovata superiorm., posta fra le pettorali e le ventrali, ma un poco più vicina alle pettorali. *Seconda dorsale* più grande, inversamente cuneiforme, appena retroposta alle ventrali. *Codale* lunga ben sviluppata, con una scanellatura nel suo lembo infer. presso l'estrem. della colonna vertebr. *Cute* rivestita di piccole scaglie uniformi, nere, spinose. *Colore* bruno violaceo uniforme. Lunghezza da 0, 80 a 1^m, anche 1^m 50, (sec. Moreau). La sua carne è discretamente buona, la pelle ottima per lavori d'ebanisti.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

II. Gen. Læmargus, Müll., Henl.

Car. — Corpo allungato; Testa rotondata; Muso piuttosto lungo; Bocca grande, con profondo solco laterale; riori a forma di scure, con punta obliqua rivolta all' esterno; Aperture branchiali poco estese; Prima

38. Sp. **Læmargus rostratus,** (Risso), Müll. Henl.

1841 Müller Henle, Plagiost., p. 95.
1846 Bonaparte, Catal. pesci Europ. p. 16, sp. 56.
1861 Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267.
1865 » Pesci poco noti o nuovi del Mediterran. In Mem. Acc. Torino, T. XXI, ser. 2ª, p. 264, tav. II, fig. 2-4.
» Dumeril, Elasmobr., p. 458, sp. 4. *Scymnus, (Læmargus) rostratus.*
1869 Brito-Capello, Peix Portug., l. c., p. 146, sp. 206, pl. IX, fig. 2, 2ª.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 427, sp. 2.
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 42.
1877 Gervais et Boulart, P. Fr. III, p. 213, (in nota).
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 24.
1880 Giglioli, Elenco pesci Ital., p. 53, sp. 534.
1881 Moreau (E.), Hist. natur. Poiss. Fr. I, p. 363.
1826 *Scymnus rostratus,* Risso, Hist. Europ. Merid. III, p. 138, sp. 23, fig. 7.
1851 *Dalatias (Somniosus) rostratus,* Gray, List Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 77, sp. 5.

Anche di questa rarissima specie, che il Bonaparte ed il Dumeril non poterono osservare, venne preso un individuo ♀ nei mari della Sicilia ai 14 Gennajo 1874, della lungh. di 0, 88, largh. 0, 13 e del peso di 6 rotoli, (quasi 5 Kilogr.), e preparato a secco per il Museo Zoologico di Palermo. – Codesto squalo è difatti assai raro nel Mediterraneo, Risso n' ebbe un esempl. nel 1826, colto presso Nizza; un altro individuo fu pescato più di recente nel Mar Ligustico e deposto nel Museo di Genova; individuo che il Canestrini egregiamente descrisse ed illustrò nel 1865 nelle *Mem. dell'Accad. di Torino,* l. c., e finalmente un quarto esemplare ♀ venne pescato nel Marzo 1874 pure presso Nizza, contenente 12 piccoli nelle tasche incubatorie, sec. il sig. Gall, ed il Moreau.

I caratteri presentati dall'esempl. di Palermo lo dichiararono ad evidenza per un *Læmargus rostratus,* Risso, a differenza del *Læmargus Borealis* molto più grosso del settentrione, con cui offre qualche somiglianza. — Posto a confronto con quello descritto dall'Egr. Canestrini, si potè constatare che le dimensioni generali del corpo e delle pinne sono pressochè eguali nelle due spoglie, ma che nell'esempl. nostrano il rostro è più lungo di 4, 5 mill. dell'altro, e la codale un po' più estesa. — L'ottimo stato di conservazione presentato da questo esempl. ci permise di farvi talune interessanti osservazioni anatomiche sui visceri interni, dei quali ne pubblichiamo qui le principali.

La *colonna vertebrale* del *Læmargus rostratus* componesi di 78 vertebre, 46 delle quali dorsali, 32 caudali. — Lo scheletro tanto in rapporto al capo che alla colonna vertebrale, è eminentemente cartilagineo, tenero, trasparente, di tinta biancoperlina come negli *Scymnus* e più che nei *Mustelus.* La superficie delle ossa, osservata alla lente, offre un aspetto omogeneo e piuttosto fibroso in alcune ossa del cranio, anzichè granelloso.

L'*apparato digerente* di questo pesce è conforme in genere a quello degli altri squali, senonchè oltre la presenza di un *pancreas nastriforme* e bilobato che si stende sulla porzione discendente del tenue, in esso esiste un'*appendice cieca* della lunghezza di 0, 05, larghezza 0, 012, che sbocca nel punto di ripiegatura od angolo formato dalla porzione ascendente o pilorica, colla discendente o duodenale del canale intestinale, un po' prima dello sbocco del dotto pancreatico; appendice cieca che, stante la sua posizione, puossi considerare come analoga ai ciechi dei pesci ossei, perchè sottostante alquanto allo stretto del piloro. — Quest'organo non esiste nell'apparato intestinale dell'affine *Scymnus Licchia,* che pur si conserva nel nostro Museo.

L'*Esofago* d'altronde è ampio, dilatato, e si connette direttamente col sacco stomacale, restandone appena distinto da un breve restringimento cardiaco. Il *ventricolo* è tubuloso, lievemente rigonfiato nel mezzo. Esso procede uniforme sino alla sua inflessione od angolo inferiore, indi risale restringendosi gradatamente sino al punto ove stà la valvola pilorica. — Gl'*intestini* procedono quasi sempre con uniforme calibro sino all' ano; alla metà circa del loro tratto discendente, incomincia la parte valvolare a spira, che prosiegue sino al retto, il quale a sua volta ridiviene tubuloso e semplice sino all'orificio anale.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Denti dissimili nelle due mascelle; I superiori piccoli, stretti, conici, a punte rivolte posteriormente; Gl' infe- dorsale inserita innanzi alle ventrali; la posteriore dietro le medesime.

Italiani

Lemargo rostrato (Ital.).
Lemargo musone (Ital.).

Esteri

Laimargue rostrè (Fr.).
Liche long-museau (Fr.).
Bardoulin de fount (Nizza).
Moure plat (Nice) sec. Moreau.
Pailona (Portogh.).

Abita il Mediterraneo e l'Atlantico.

Nel Mediterraneo

Nizza, rr.
Sicilia, accid.

Non avvertito fin'ora nell'Adriatico.

Nell' Atlantico

Coste del Portogallo, rr.

Appare in Estate, nei mesi di Maggio, Giugno, Agosto.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 0, 60.
» *Alc.*
Pr. Ost.
» *Spl. sec.*
» » *alc.* T.dig.; Ap. ♀; oc.

Corpo allungato, esile, prismatico-triangolare.
L'altezza stà 7 volte nella lungh. totale, (Museo Palermo).
Testa grande, piatta.
Muso allungato, appianato superiormente, rotondato all'apice, un po' incavato innanzi le narici.
Narici marginali, intermedie fra l'occhio e l'apice del muso, ma un po' più vicine a quest'ultimo. (Mus. Pal.).
Occhi piccoli, ovali, compresi 5 volte nello spazio preorbitale e 6 volte nell'infraorbitale.
Spiragli piccolissimi, retrorbitali.
Bocca larga, molto arcuata, con pieghe labiali ben marcate, e un profondo solco per parte.
Denti super. piccoli, subulati, acutissimi, a punta volta posteriormente, disposti in più serie.
Denti inf. secureformi, larghi, quadrati, col lembo superiore tagliente, a punta obliqua volta posteriormente, e con una incisura nel margine inferiore.
Due dorsali piccole.
La prima bassa, rotondata, protratta posteriormente in punta, intermedia per posizione fra le pettorali e le ventrali.
La seconda dorsale consimile, ma più allungata, immediatamente retroposta alle ventrali.
Pettorali piccole triangolari, a margine inferiore rotondato.
Codale larga, col lobo superiore $^1/_3$ più lungo dell'inferiore, ed eguale ad $^1/_6$ o $^1/_7$ della lunghezza totale del pesce.
Cute minutamente zigrinata, coperta cioè di piccoli tubercoli lisci.
Colore del corpo grigio azzurro uniforme.

Lunghezza 0, 30 0, 80.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

III. Gen. Echinorhinus, Blainv.

Car. — Corpo allungato fusiforme; Cute armata di dischi rotondati a base larga striata, a punta mediana, a ferro di cavallo per parte; Denti securiformi, consimili nelle due mascelle; Spiragli piccoli; Prima

39. Sp. **Echinorhinus spinosus,** Blainv.

1816 Blainville, In Bull. Soc. Philom., 1816, p. 121; — id. In Fn. Franc. Poiss., p. 66.
1841 Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital. Pesci, pl. 338, (55 Pesci).
» Müller et Henle, Plagiost., p. 96, pl. 60, (Cute, dischi).
» Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. p. 532; — id. 3ª ed. (1859) II, p. 529, fig., et p. 530, fig. altro esempl. *(The spinous Shark).*
1845 Cocco, Indic. pesci Messina, sp. 19, mss.
1846 Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 116, n. 17.
» Sassi, Catal. pesci Liguria, p. 128.
1847 Machado, Peces Cadiz, p. 8.
1851 Gray, Cat. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 78, sp. 1.
» » » List. spec. An. Brit. Mus., p. 132, sp. 1.
1857 Costa (Or. Gabr.), Fn. Napol. Chondr. Squalidei, p. 1-4, Atlas, tav. XVI (Anim.), et tav. XVII, (Appar. dentario).
1861 Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 459, pl. 12, fig. 16-20, (Spine).
1866 Bocage et Capello, Plagiost., p. 35, sp. 25.
1869 Brito-Capello, Peix Portug., p. 148, sp. 207.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 428, n. 1.
1872 Canestrini, Fn. Ital. pesci, p. 42.
1877 Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 214, pl. 82, ibid, p. 215, fig. 31 (dischi), fig. 32 (Denti).
» Trois, In Atti Soc. Istit. Venet., vol. III, serie 5, 1877, p. 5. (Accenna la pesca di un individuo nell'Adriatico).
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 25.
1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 52.
1880 Giglioli, Elenco pesci Ital., p. 53, sp. 534.
1881 Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc., p. 365, fig. 64 (Tubercules), fig. 65 (Dents).
» Perugia, Elenco pesci Adriat., p. 57, sp. 231.

1769 *Chien Broquu, Broquillon,* Duhamel, Pêches III (1777), part. II, sect. IX, p. 329.
1780 *Le Bouclé,* Broussonet, Mem. Ac. Sc. p. 672.
1789 *Le Squale bouclé, (Squalus spinosus),* Laceped., Hist. Poiss., T. I, p. 283, pl. 3, fig. 2.
1788 *Squalus brucus,* Bonnat., Encycl., p. 11, n. 22, *(Le bouclé).*
» *Squalus spinosus,* Lin. Gmelin, T. I, p. 1500, sp. 27.
1801 » Bloch, Syst. Ed. Schn., p. 136, sp. 31.
1810 » Risso, Icht. Nice, p. 42, sp. 18.
1862 » Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 54, pl. XII.
1797 *Squalus spinax? Peixe prego,* Vandelli, Specim. Fn. Lusit., l. c., p. 70, (sec. Boc.).
1817 *Scymnus spinosus,* Cuvier, R. An. 1ª ed. II, p. 131; — id. 2ª ed. II, p. 393.
1820 » Cloquet, Diction. Sc. natur., T. XXV, p. 434, pl. 28, fig. 2, *(Leiche bouclée).*
1826 » Risso, Hist. Europ. Merid. III, p. 136, sp. 21.
1836 *Goniodus spinosus,* Agassiz, Poiss. foss. T. III, p. 94, pl. E, fig. 13 (Dents).
1838 *Echinorhinus obœsus,* A. Smith, Illustr. Zool. Sud-Afric. Pisc., pl. I.
1840 » Strickland, On the occurence of *Squalus spinosus,* on the coast of Yorkshire. In Ann. of natur. hist. 1840, T. IV, p. 315.
1850 » Coks, In Ann. nat. hist. 2ª ser. (1850), T. V, p. 71.
1852-4 *Spinous Shark,* Hamilton, Brit. fish. part. II, p. 317, pl. 28.
1859 » Yarrell, Brit. fish. 3ª ed., p. 529, fig., et p. 530, fig. (Obesa).
1862 » Couch, Hist. fish. Brit. Islands, T. I, p. 54, pl. XII, (fig. mostruosa).

Questa specie è abbastanza nota ai pescatori Siciliani, per la presenza dei dischi ossei onde ne è sparsa la cute, per cui s' ebbe il nome volgare di *Pisci ficu d' Innia,* in allusione all' ispido frutto di questo nome che si coltiva nelle campagne dell'Isola. — Essa venne egregiamente descritta ed illustrata dal Bonaparte nella sua *Iconografia della Fauna Italica,* ed ancor più dettagliatamente dal Prof. Oronzio Costa nella sua *Fauna Napoletana.* — L' aspetto di questo Squalo è singolarissimo, ma di forma non sempre eguale. Tutti gli esemplari da me e da altri veduti di provenienza del Mediterraneo, hanno forme allungate, normali; ma sembra che in taluni paraggi Oceanici, alcuni individui assumano forme obese e direi anzi mostruose, come ce lo provano le relative figure date dal Yarrell e dal Couch, l. c.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

uncinata ed acuta; Testa grossa, breve, appianata; Muso largo; Bocca larga, arcuata, con un profondo solco dorsale soprapposta alle ventrali; Seconda dorsale fra queste e la codale.

Italiani

Ronco spinoso (Ital.).
Ronco (Tosc.).
Tacca de foundo (Genov.).
Mounge clavelat (Nizz.).
Pisci ficu-d'Innia (Sic.).
Ficu-d'Innia 'mperiali (Sic.).
Pisci cardu (Mess.).

Esteri

Le squale bouclé (Fr.).
La liche bouclée (Fr.).
Broueu (Landes).
Bilan (Bayonne).
Chenille (Gironde, Vandée) (sec. Moreau).

Abita il Mediterraneo, l'Atlantico, nell'Adriatico accident.

Nel Mediterraneo

Nizza, r.
Cette, r.
Sicilia, r.

Nell' Adriatico

Preso una volta nel 1877.

Nell' Atlantico

Coste Portogallo, fr.
Golfo Guascogna, fr.
S. Giov. Luz, ffr.
Archachon, r.
Rocella, r.
Coste Vandea, accid.
Inghilterra, Yorkshire, rr.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In pelle 0, 85.
» *Alc.*
Pr. Ost. Tesch.; 2 masc.
» *Spl. sec.* T.dig.; cu.inj.
» » *alc.* Cerv.; oc.

Questa specie vive generalmente nelle grandi profondità, è piuttosto rara nel Mediterr., ne appare presso il litorale che in tempo di Primav. e d'Estate. Nei mari di Sicilia però e del Napoletano si prende con maggior frequenza che altrove.—Costa ne ebbe in breve tempo 3 indiv., ed altri ne vidde nella pescheria di Napoli. A Palermo ne avemmo un grande in Magg. 1870, un altro consimile in Luglio 1872, ed altro ancora nell'Aprile del 1874, che, preparato in pelle, s'inviò all'esposizione di Pesca di Berlino.—Da questi saggi abbiamo potuto ritrarre inoltre parecchie preparazioni anatomiche pel Museo, notate nell' attiguo prospetto.

Corpo allungato fusiforme, un po' compresso posteriormente.
L'altezza sua stà 7 $^1/_2$ volte nella lunghezza totale (Museo Palermo).
Cute irregolarmente sparsa di piccole spine, e di dischi appianati, rotondati, striati, di varia dimens., con una punta mediana uncinata ed acuta, ora isolati, or riuniti a gruppi.
Testa grossa, appianata.
Muso largo, lungo, anteriormente rotondato.
Narici infere, larghe, marginali, più vicine alla bocca che all'apice del muso.
Occhi grandi, ovali, con iride giallo-verdognolo, eguali ad $^1/_3$ dello spazio preorbitale, e ad $^1/_4$ dell'infraorbitale.
Spiragli piccoli, retrorbitali.
Bocca ampia, arcuata, con profondo solco semilunare per parte.
Denti securiformi, eguali in ambo le mascelle, compressi, quadrati, a margine super. incavato, tagliente, con una punta obliqua volta posteriormente e con 1, 2 a 3 dentature oblique per parte, 22/26-22/28, (sec. Costa). Denti di n. variabile; aumentano col crescer dell'età degli indiv. (Mus. Pal.)
Aperture branchiali larghe, crescenti gradatamente sino all'ultima.
Dorsali piccole cuneiformi, troncate posteriormente.
La 1ª è soprapposta alle ventrali.
La 2ª intermedia fra le ventr. e la codale.
Pettorali larghe, arrotondate.
Ventrali grandissime, trapezoidali.
Codale lunga, larga, falciforme, con lobo super. rotondato, irta di aculei.
Colore del corpo bruno-violaceo, pressochè uniforme.
Lungh. 1ᵐ-2ᵐ, (5-6 piedi, sec. Costa).

Pregio alimentare

La carne è bianca compatta, discretamente buona a mangiarsi, come quella dell' *Angiò,* se pure non è più delicata (Costa). A Palermo talvolta la vendono per carne di *Storione.*

Car. — **Corpo allungato fusiforme, anteriormente depresso; Bocca infera; Muso prolungato sali inermi; la prima anteposta o soprapposta alle ventrali; la seconda fra queste orbitali; Aperture branchiali ventrali; Denti piccoli graniformi, pavimentati,**

Gen. unico Pristis, Lath., (*Pristibatis,* Blainv.).

Car. — Corpo allungato, anteriormente depresso, decrescente posteriormente in grossa coda conico-rotondata; ossei puntuti, più o meno spaziati e disposti a mo' di sega; Occhi aperti ai lati della faccia superiore de; ture branchiali piccole, lineari, poste nella faccia ventrale del corpo, internamente alla base delle pettorali lisci, disposti in ordine quiconciale; Due dorsali inermi; la prima anteposta o soprapposta alle ventrali; la ventrali; Codale breve, or semplice, or biloba; Coda carenata lateralmente; Cute quasi liscia, rivestita di

3 *Specie*

1ª *Spec. Pristis antiquorum,* Latham. — Rostro largo, lungo, munito di 16 a 20 paja di denti, inferiore non scanellato.

2ª » *Pristis pectinatus,* Latham. — Rostro ristretto, munito di 24 a 32 paja di denti, lunghi non scanellato.

3ª » *Pristis Perrotteti,* Müll. Henl. — Rostro largo, munito di 18 a 20 paja di denti corti, biloba, scanellata nel lembo inferiore.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
40. Sp.	**Pristis antiquorum,** Lath.	
1794	Latham, In Trans. Lin. Soc. (1794), vol. II, p. 277, pl. 26, fig. 1 *(Rostrum).*	Πρίστης Arist., Lib. VI, C. XII, 10. (Voce data dall'Aut. ad un *cetaceo).*
1800	Linneus, Fn. Suecica ed. Retzius, p. 307.	
1810	Rafinesque, Indice pesci Sicil., p. 46, sp. 336.	
1829-30	Cuvier, R. Anim. ed. 2ª II, p. 394; — id. ed. illustr. Poiss., pl. 2.	
1836	Agassiz, Poiss. foss. III, tab. G, fig. 4 (Dents).	
1841	Müller Henle, Plagiost., p. 105, pl. 60, (bocca).	
1842	Dekay, Nat. hist. of New-York, p. 365.	
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 15, sp. 43.	
1851	Gray, List Chondr. fish. Brit. Mus. p. 89, sp. 1.	
»	» List Spec. An. Brit. Mus., p. 134, sp. 1.	
1853	? Costa (Or. Gabr.), Fn. Napol. Chondr., p. 2, tab. VIII (Anim.), tab. IX (rostrum).	
1864	Companyo, Hist. nat. du depart. des Pyrénées-Orient., T. III, p. 362.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 473, pl. IX, fig. 1, (Rostro).	
1866	Bocage et Capello, Plagiost., p. 35, sp. 26.	
1869	Brito-Capello, Peix Portug., l. c., p. 148, sp. 208.	
1870	Günther, Catal. VIII, p. 438, sp. 3.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 51.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 220, pl. 85, (Anim.), p. 221, fig. 34, (Dents).	
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 32.	
1880	Giglioli, Elenco pesci Ital., p. 53, sp. 537.	
1881	Moreau (E), Hist. nat. Poiss. Fr. I, p. 376.	
	Devo avvertire anche qui col Dumeril, non essere possibile di stabilire con precisione quale fra le specie del Genere *Pristis* gli autori anteriori a Latham abbiano voluto contrasegnare nelle loro opere. In ogni modo ho creduto bene di attenermi alle indicazioni di Latham e di Müller Henle, che meglio degli altri hanno cercato di risolvere la difficile questione.	
		1555 *Serra marina,* Bellon., Aquat., p. 66; — id. Gesner, Aquat., p. 728, *(Rostrum).*
		1601 *Pristis,* Clusius, Exotic. Libri, p. 136, tab. XIV.
		1638 » Aldrov., De Cetis, Cap. V, p. 693-4.
		1653 » Jonston, De Pisc., tab. IV, fig. 1.
		1655 » Worm, In Museo Wormiano, p. 288.
		1656 » *(Priste o Sega),* Mem. Mus. Moscardo, (ed. Padova), p. 227.
		1666 » Olearius, Gottorf. Kunstk., tab. XXV, fig. 1.
		1686 » Willughb., p. 61, tab. B 9, fig. 5.
		1718 » Ruischius, Theatr. Anim., T. V, fig. 1.
		1773 » Bonnani, Museo Kirk. ed Batar., p. 155, tab. 37, fig. 21.
		1796 » Knorr, Delic. Naturæ., p. 56, tab. H 4, fig. 1-4.
		1648 *Araguaguan,* Margraw., Hist. Natur.-rerum Brasiliæ, p. 159. (M. H.).
		1667 *Spadon,* Dutertre, Hist. Antil., T. II, p. 195, fig. 208.
		1681 » Blasius, Anat. Anim., T. 49, fig. 13.
		1713 *Serra pristis,* Ray, Synops. pisc. p. 23, 16.
		1724 » Valent., Mus. I, p. 488.
		1738 *Squalus species* Artedi, Gen. Piscium, p. 66; — id. Edit. Walbaum, p. 504; Synon., p. 93.
		1740 *Galeus rostro longo,* Klein, Missus III, p. 12, tab. III, fig. 1-2.
		1741 *Squalus rostro cuspidatus,* Gronovius, Mus. Icht. I, p. 132;—id. Zooph., p. 53, 148.
		1765 *Schwertfisch,* Pontoppidan, Norges nat. hist., p. 290, tab. *ad,* p. 285.

n un rostro ensiforme, lateralmente dentato a mo' di sega; (Anale assente); Due dor-e la codale; Occhi marginali, privi di membrana nittitante; Spiragli grandissimi, retro-consimili in ambo le mascelle.

Testa depressa; Muso prolungato anteriormente in un lungo rostro appianato ensiforme, armato ai lati di denti capo, presso il margine; Spiragli grandissimi, retrorbitali; Narici infere, munite di valvola nasale triangolare; Aper-Bocca infera, trasversale, larga, priva di cartilagini labiali e di pieghe cutanee, armata di piccoli denti piatti, seconda intermedia fra le ventrali e la codale; Pettorali larghe, trapezoidali, libere, distinte dal capo e dalle scudetti rotondati o poligoni, depressi, disposti in linee flessuose.

obusti, equidistanti, taglienti nel margine anteriore; Prima dorsale opposta alle ventrali; Codale uniloba a lembo

sili, non taglienti nel margine anteriore; Prima dorsale opposta alle ventrali; Co ale uniloba a lembo inferiore

quidistanti, non taglienti nel margine anteriore; Prima dorsale quasi interamente anteposta alle ventrali; Codale

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Pesce sega* (Ital.). *Sega marina* (Ital.). *Pristo pesce sega* (Rafin.). *Sega* (Napol.). *Ferogna* (volg. Napol.). *Serra* (Genov.). *Serra* (Nizza). *Pisci serra* (Sic.). *Serra 'mperiali* (Sic.). **Esteri** *La Scie* (Fr.). *La Scie des enciens* (Fr.). *Scie commune* (Fr.). *Vivelle* (Duham.). *Espadon, Epée de mer* (Fr.). *Heron de mer* (Fr.). *Saw-fish* (Ingl.). *Säge-fisch* (Ted). *Sägue-fisch* (Ted.). *Gemeine Säge fisch* (Ted.). *Schwertfisch* (Ted.). *Pez de espada* (Spagn.). *Espadarta* (Portogh.). *Sia* (Malta).	Abita il Mediterraneo e l'Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Mediterraneo,* accid. *Sicilia,* rr. *Napoli,* rr. Non avvertito in Sicilia negli ultimi anni. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* rr. » *Francia,* rr. È specie Oceanica, che entra accidentalmente nel Mediterraneo per lo stretto di Gibilterra. Appare per lo più in Estate. I *Pesci Sega* vivono generalmente in alto mare lungi dalle coste; tuttavia inseguendo i pesci viaggiatori restano talvolta presi nelle reti tese non lungi dalle spiagge. (Companyo, *Hist. Pyren.* l. c., p. 362, Moreau).	*Corpo, Testa, Narici,* come nel genere *Occhi* ovato-allungati, di media grandezza. *Rostro* largo, robusto, armato lateralmente di 16 a 20 paja di denti (16-30 sec. Müll. Henl), grossi, forti, equidistanti, un po' ricurvi all'indietro, taglienti nel solo margine anteriore, profondamente solcati nel poster. negli indiv. adulti. *La lunghezza* del rostro corrisponde generalmente ad $^1/_3$ della lunghezza totale del pesce. (M. H.). *La larghezza* del rostro presa alla base è generalmente uguale ad $^1/_5$ della sua lunghezza totale, ma altresì variabilissima. *Dorsali* grandi, di eguale dimensione, di forma trapezoidale, col margine posteriore incurvato e puntuto. *La prima* soprapposta colla base alle ventrali. *La seconda* interposta fra le ventrali e la codale. *Pettorali* trapezoidali, brevi, coll'angolo esterno rotondato. *Codale* uniloba, non scanellata nel suo lembo inferiore. *Una carena* si stende lateralmente per tutta la larghezza della coda. *Cute* ricoperta di tubercoli minutissimi, rotondi, depressi, disposti in serie flessuosa, ed alquanto angolosa. *Colore del corpo* grigio-plumbeo superiormente, grigio-giallastro inferiormente.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	Ho voluto inscrivere di proposito la famiglia dei *Pristidi* nel sott' ordine dei *Selaciani* o *Squali* ad esempio dei signori Bocage, Capello e Canestrini, e ciò perchè tanto la forma esterna che la struttura organica di questi pesci mi sembra assai più affine agli squali anzichè alle raje, ove da molti autori vengono collocati. — Ed invero i pesci del Gen. *Pristis* alla forma allungata degli squali, ed alla posizione indipendente delle pettorali, accoppiano un corpo alquanto appianato anteriormente e le aperture branchiali poste nella parte inferiore del corpo come nelle raje. Ma è molto dubbioso se il loro scheletro e gli organi interni sieno conformati come in questi ultimi pesci; e particolarmente se la loro cintura scapolare sia completa, aderente alla colonna vertebrale, e le sue vertebre dorsali sieno saldate in un unico corpo come nelle raje? — L'onorevole Günther nella stimabile sua opera l. c. parla in nota di 3, 4 tubi subcilindrici terminanti in punta, incrostati di sostanza ossea di aspetto granulare, ed attraversati da piccoli fori, che ne costituiscono l'endoscheletro, tubi che nei processi rostrali delle cartilagini craniane, sono consimili a quelli delle raje; ma nulla dice intorno la struttura dell'intero scheletro; nè conosco autori che ne abbiano parlato di professo. Dal canto mio sono convinto che, atteso la brevità ed indipendenza delle pettorali le quali non hanno d'uopo perciò di solido appoggio sulla colonna vertebrale, come si osserva nelle raje, la cintura scapolare dei *Pristis* debba essere incompleta, staccata dall'asse rachidico e le vertebre dorsali di questa colonna, distinte e semplicemente articolate fra loro come negli squali, locchè avvalorerebbe la mia idea di includere la famiglia dei *Pristidi* fra quelle dei *Selaciani*.	1766 *Squalus pristis,* Lin., Syst. nat. ed. XII, p. 401, sp. 15; — id. Mus. Adolph. Fried., p. 52; — id. Ed. Gmelin I, p. 1499. 1775 » Forskäl, Descr. Anim. in Itin. Orient., p. 10. 1776 » Müller (O.), Prodr. Zool. Dan., p. 38, n. 319. 1780 » Fabricius, Fn. Groenl., p. 130, sp. 91. 1782 » Bloch, Ausl. Fish. I, p. 41, tab. CXX. 1769-82 » Duhamel, Tr. Pêches, T. III, part. 2, sect. IX, p. 331, pl. 25, fig. 3-5, *(Vivelle).* 1838 » Trapani, Catal. Fish. Malta, p. 20. 1776 *Saw-Fish,* Pennant, Brit. Zool. 1ª ed. suppl., p. 105. 1780 *La Scie,* Broussonet, Mem. Acad. Sc., p. 671, sp. 20. 1788 » Bonnaterre, Encycl., p. 10, sp. 21, tab. 8, fig. 24. 1787 *Pez de Espada,* Parra, Descript. de differ. piezas de hist. nat. Havana, p. 75. 1798 *Le Squale scie,* Lacep., Hist. nat. Poiss. I, p. 286, pl. 8, fig. 4. 1801 *Pristis Serra,* Bloch, ed. Schneid., p. 351, n. 1, tab. 70. » » *granulosa,* Bloch, ibid, p. 351, n. 2. » » *canaliculata,* Bloch, ibid, p. 351, n. 3, (Synon. sec. Günther). 1820-30 *Pristibatis antiquorum,* Blainv., Fn. Franc., p. 50.
41. Sp.	**Pristis pectinatus,** Lath.	
1794	Latham, Trans. Lin. Soc. (1794), T. II, p. 278, pl. 26, fig. 2 *(Rostrum).*	1560 ? *Pristis,* Gesner, Aquat., p. 728; — id. Ed. Francf. 1620, fig. (con 32-34 paja denti).
1801	Bloch, ed. Schneid., p. 351, pl. 70, fig. 1.	1638 ? » Aldrovandi, De piscib., p. 694, ed. alia fig. (24 paja denti).
1810	Risso, Icht. Nice, p. 22, sp. 1.	1650 ? *Xiphias,* Jonston, De Pisc., tab. IV, fig. 1, (26-28 paja denti).
1820-30	Blainville, Fn. Franc., p. 51.	» » Blasius, Anat. Anim., pl. 49, fig. 13.
1826	Risso, Hist. nat. Eur. Mer. III, p. 141, sp. 25.	1686 ? *Pristis sive Serra Pristis,* Willughb., p. 61, pl. B 9, fig. 5, (Mala).
1829-30	Cuvier, R. Anim. 2ª ed. II, p. 394.	1777 ? *Vivelle ou Poisson à Scie,* Duhamel, Tr. Pêches, T. III, sect. IX, p. 331, pl. 25, fig. 3, 4, 5, (24-25 paja denti).
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 109.	1782 ? *Squalus pristis,* Bloch, Ausl. Fish., p. 41, pl. 120, (26 paja denti).
1844	Owen, Odontograph., pl. 8, fig. 1.	
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 15, sp. 41.	
1851	Gray, List Chondropt. fish. Brit. Mus., p. 90.	
1860	Blyth., Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1860, XXIX, p. 36.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 475, pl. IX, fig. 3, *(Rostre).*	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Nel Museo di Zoologia di Palermo esiste un rostro dell' attuale specie della lunghezza di 1^{m} 02, larghezza alla base 0, 115, con n. 23-25 paja di denti, robusti, lunghi, triangolari, appuntiti, a margine anteriore tagliente, ed a posteriore fortemente solcato, e coi lembi interdentali del rostro incavati.	Essi, come osserva il Costa, sono pesci conosciuti da remotissimi tempi pel carattere dello straordinario prolungamento del rostro, guernito lateralmente di denti acuti e robusti, che diviene per loro una potente arma di offesa e di difesa. — Gli antichi ed anche taluni recenti viaggiatori, esagerarono enormemente la crudeltà di questi animali, e li dipinsero quali acerrimi nemici della balena, che secondo essi aggredirebbero dal di sotto, strappandole e sbranandone il ventre colla terribile loro arma. Tuttavia ammettendo nei Pristidi un istinto sanguinario e vorace, bisogna andar cauti nel credere a tutte le fiabe sciorinate sulla ferocia di questi pesci; tanto più che la disposizione della bocca, e dei loro denti accenna, anzichè a zuffe, che essi diano la caccia più generalmente a crostacei, a molluschi, ed altri consimili animali, ad imitazione delle razze, cui organicamente fan passaggio. (Brehm).	Lungh. 1^{m} 50-2^{m}; (2^{m}-4^{m} sec. Moreau). La forma e dimensione del rostro e dei suoi denti è uno dei caratteri comunemente usati dai Zoologi a contradistinguere fra loro le varie specie del Genere *Pristis*. Epperò tanto il Prof. O. Costa, quanto il Dott. Günther fanno giustamente osservare in proposito, che questo carattere preso isolatamente, non ha un grande valore in iscienza, perchè la differenza della dimensione dei denti rostrali nei *Pristis* è sovente variabile negli individui della stessa specie, nè può essere valutata se non quando sia avvalorata del contemporaneo concorso di altri caratteri specifici più costanti.
Italiani *Pesce sega pettinato* (Ital.). **Esteri** *La Scie pectinée* (Fr.).	Abita i mari Tropicali (sec. Risso), il Mar Rosso (sec. Klunziger), il Mediterraneo (sec. Risso e Duhamel). Duhamel dice di aver trovato questa specie nel Mediterraneo ove se ne prendono anche di piccolissimi della lunghezza di 2 piedi, con un rostro lungo 7 pollici $^{1}/_{2}$. Duhamel, l. c., p. 331; Moreau, l. c.	*Rostro* relativamente più stretto, più lungo e più sottile che nella specie precedente, con 24-32 paja (15-34, M. H.), di denti generalmente lunghi e robusti, ma talvolta anche corti e deboli, (sec. Günther), non taglienti anteriormente, ne scanellati nel lembo posteriore; gli anteriori ravvicinati fra loro, gli ultimi, il doppio più distanti degli anteriori. *La base* di ciascun dente è uguale alla $^{1}/_{2}$ del successivo spazio interdentale, (Günther).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1798 *Squale scie, (Squalus pristis)*, Lacep., Hist. Poiss., T. I, p. 286, pl. 8, fig. 4, (24-25 paja denti).
1870	Günther, Catal. VIII, p. 437, sp. 2.	
»	Klunziger, Fische Roth.-Meeres, p. 673.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 51. (In nota sp. dubbia sec. l'A.).	
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Franc., p. 377.	1822 *Squalus pectinatus*, Hamilton, Fish. of the Gange, p. 5 et 361.
		1865 *Pristis megalodon*, Dumeril, Elasm., p. 476, pl. 9, fig. 4.
		» » *acutirostris*, Dumeril, ibid, p. 479.
		» » *occa*, Dumeril, ibid, p. 479.
		» » *leptodon*, Dumeril, ibid, p. 480.
		» » *brevirostris*, Dumeril, ibid, p. 480, (Synon., sec. Günther, l. c.).
		1820-30 *Pristibatis pectinatus*, Blainv., l. c., p. 51.
42. Sp.	**Pristis Perrotteti**, Müll. Henl.	
1841	Müller Henle, Plag., p. 108. (Valenc., mss.).	1749 *Galeus sp.* Klein., Pisc. Miss. III, p. 12, tab. 3, fig. 1, 2.
1851	Gray, List Chondrop. Fish. Brit. Mus., p. 91, sp. 6.	1794 ? *Pristis microdon*, Lath., Tr. Lin. (1794) II, p. 280, pl. 26, fig. 4, *(Rostrum)*.
1865	Dumeril, Elasm., p. 474, pl. 9, fig. 2, *(Rostre)*.	1853 *Pristis antiquorum*, Costa, Fn. Napol., tab. VIII et IX, (sec. Dumer. et Günther).
1870	Günther, Catal. VIII, p. 436, sp. 1.	1860 *Pristis microdon*, Bleecker, Verh. Batav. Gen. XXIV, Plagiost., p. 54, (sec. Günther).
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, (sine n.°).	1862 *Pristis zysron*, Bleecker, Nat. Tyds. Ned. Ind. III, p, 441, (non Verh. Bat. Gen.), (sec. Günther).
	Registro anche questa specie fra le Mediterranee unicamente perchè il Dumeril ed il Günther stando alla posizione della prima dorsale, ed alla forma della coda, hanno giudicato che l'esemplare del *Pristis antiquorum* descritto ed illustrato dal Costa nella *Fauna Napoletana*, appartenga al *Pristis Perrotteti* anzichè al vero *Pristis antiquorum*. — Nel Museo Zoologico di Palermo d' altronde esiste un rostro di giov. individuo di codesta specie, d'incerta provenienza, ma che molto probabilmente venne preso nel Mediterraneo.	

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
		La larghezza massima del rostro è uguale ad $^1/_7$ od $^1/_8$ della sua lunghezza totale. *Dorsali* grandi trapezoidali, col margine anteriore troncato, e col posteriore incavato e puntuto. *Prima dorsale* opposta alle ventrali. *Seconda dorsale* un po' più piccola della prima, interposta fra le ventrali e la codale. *Pettorali* e *Ventrali* coll'angolo esterno rotondato. *Codale* uniloba, non scanellata nel lembo posteriore. *Colore del corpo* grigio-brunastro superiormente, grigio-giallastro inferiormente. Lunghezza da 2^m a 4^m.
Italiani *Pesce sega del Perotteti* (Ital.). **Esteri** *La Scie de Perotteti* (Fr.).	Abita l'Atlantico ed i mari Tropicali (sec. Günther e Dumeril); il Mediterraneo, (sec. descr. del prof. Costa).	*Rostro* largo, con 18-20 paja di denti, (60, 70? per parte, sec. M. H.), corti, robusti, non taglienti nel margine anteriore, e distanti fra loro. *La base* di ciascun dente corrisponde ad $^1/_3$ dello spazio interdentale successivo, (Günther). *Dorsali* grandi, di eguale dimensione. *La prima* anteposta alle ventrali. *La seconda* interposta fra le ventrali e la codale. *Pettorali* e *Ventrali* larghe, non rotondate nei margini, coll' angolo esterno pressochè retto. Le prime si stendono oltre la prima apertura branchiale. *Codale* lunga, affilata, smarginata nel suo lembo posteriore esterno, munita di un piccolo lobo inferiore. Lunghezza da 2^m a 4^m.

Car. — **Corpo largo, appianato; Pettorali ampie carnose, ma separate dal capo e dalle trorbitali; Bocca ampia terminale; Due dorsali inermi retroposte alle ventrali**

Gen. unico Squatina, Bellon. (1554), Dumer., *(Rhina,* Klein (1742), Rafin.).

Car. — Corpo largo appianato; Testa depressa discoidea, con margine semicircolare; Muso breve rotondato un po molto sviluppate; Denti consimili nelle due mascelle; conici, puntuti, a base larga, disposti simetricament sul lembo anteriore del muso, munite di valvola nasale più o meno frangiata; Spiragli grandi, semilunar inermi, retroposte alle ventrali; Pettorali grandi, larghe, subtriangolari, carnose, estese anteriormente, co torali; Codale breve, bilobata.

2 *Specie* che molti autori considerano come varietà
- 1ª *Sp. Squatina angelus,* Dumer. — Occl
- 2ª » *Squatina oculata,* Bonap. — Occl

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
43. Sp.	**Squatina angelus, Dumer.**	
1806	Dumeril (A.), Zoologie analytique, p. 102.	
1820-30	Blainville, Fn. Franc., p. 53, pl. 13, fig. 1, 2.	
1824	Martens, Reise Wenedig, T. II, p. 409.	
1826	Risso, Hist. natur. Europ. Merid. III, p. 139, sp. 24.	
1829-30	Cuvier, R. Anim. 2ª ed. II, p. 394.	
1835	Jenyns, Manuel Brit. Vertebr., p. 507, sp. 197.	
1838	Parnell, Nat. hist. fish. river Forth. In Mem. of the Werner-Society VII, p. 421.	
1841	Bonaparte, Icon. Fn. Ital., pl. 143, (Pesci 60), fig. 1.	
»	Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. II, p. 539; — id. 3ª ed. (1859) II, p. 536.	
1842	Selys-Longchamps, Fn. Belge, p. 232, sp. 3.	
1845	Cocco, Indic. pesci Messina, sp. 23, mss.	
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 15, sp. 44.	
»	Sassi, Catal. pesci Liguri, p. 119.	
1850	Guichenot, Explor. Alger. Poiss., p. 128.	
1854	Gronovius, Syst. ed. Gray, p. 14.	
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 8.	
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 70, 96.	
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267.	
1866	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 6, sp. 22.	
1868	De la Blanchère, Dict. Pêches, p. 28, fig. 10.	
1870	Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., p. 66, sp. 20.	
»	Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 12.	
1871	Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.	
»	» In Ann. Minist. Agric., T. I, p. 444.	
»	Aradas, Cat. pesci Catan., ibid, p. 595, sp. 27.	
»	Carruccio, Pesci Viaggio Targioni. Atti Soc. Italiana, vol. XII, p. 568, n. 8.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. pesci, p. 51.	
1875	Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 20.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 217, pl. 84 et p. 218, fig. (Dents).	
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 30, sp. 33.	
»	Heldreich, Fn, Grêce, p. 91.	
1881	Moreau (E.), Hist. natur. Poiss. Fr. I, p. 369, et p. 370, fig. 66, (Machoires).	
		'Ρυγη Arist., Hist. An. II, Cap. 15; V, Cap. 5, 10, 11; IX, C. 37; — id. ed. Camus, Lib. V, Cap. X, T. I, p. 254, et Lib. IX, Cap. 37, 48, T. I, p. 589; — id. Atheneus, Lib. VII, p. 319; — Oppian., Haleut., Lib. I, p. 388, 742.
		Squatina et Rhina, Plinius, Hist. Natur., Lib. IX, Cap. 12, 40, 1, et Lib. XXXII, Cap. 11, 46, I; — id. 53, 6.
1524		» Jovius, Pisc. Roman., C. XXIX, p. 10.
1553		*Squatina,* Bellon., Aqu., p. 77-78, cum fig.; — id. In Natur. et divers. Poiss., p. 69, *(Ange, Angelot).*
1554		» Rondel., Pisc. I, Lib. XII, C. XXI, p. 367; —id. Salviani, Aqu., p. 152, fig. 53; — id. Gesner, Aquat. IV, p. 899 et 902.
1638		» Aldrov., Pisc., Lib. III, p. 472, fig.; — id. Willughb., Lib. III, Cap. XIX, p. 79, tab. D 3; —Jonston, Pisc., Lib. I, C. III, punct. X, p. 23, tab. XI, fig. 7; —id. Chalet, Onom., p. 131; — id. Moscardo Mus., p. 225.
1713		*Monk, or Angel Fish,* Ray, Synops. pisc., p. 26; — Willughb., l. c.
1738		*Squalus spec.* Artedi, Gen., p. 67, sp. 6; —id. Ed. Walbaum, p. 507; —id. Syn., p. 95, sp. 6.
1741		*Squalus spec.* Gronovius, In Acta Upsalen., n. 5; — id. Zoophyt., p. 151 (1763); — id. Mus. Icht. I, p. 63, sp. 137.
1742		*Rhina sive Squatina Auct.,* Klein, Pisc. Miss. III, p. 14, sp. 1, tab. 2, fig. 5, 6.
1758		*Angel-fish,* Borlase, Hist. Cornwall, p. 265, tab. XXVI, fig. 5.
1766		*Squalus squatina,* Lin., Syst. nat. ed. XII, I p. 394, sp. 4; —id. Ed. Gmelin, p. 1503, sp. 4.
1768		» Brunnich, Icht. Mass., p. 5, sp. 12.
1785		» Bloch, Ausl. fisch. I, p. 25, sp. 7, tab. 116.
1788		» Bonnaterre, In Encycl., p. 11, sp. 28 pl. 5, fig. 14.

**ventrali; Muso normale; Occhi dorsali privi di membrana nittitante; Spiragli grandi re-
Denti conici, puntuti, consimili nelle due mascelle.**

scanellato anteriormente, fornito di tentacoli frangiati; Bocca ampia, aperta all'estremità del muso; Cartilagini labiali e spaziati fra loro; Verun dente mediano; Occhi piccolissimi dorsali, privi di membrana nittitante; Narici poste retrorbitali; Aperture branchiali larghe, laterali, coperte in parte dal lembo interno delle pettorali; Due dorsali margine interno concavo, ma separate dal capo e dalle ventrali; Ventrali trapezoidali larghe, appressate alle pet-

piccoli, distanti fra loro; Valvole nasali semplici.

grandi, ravvicinati fra loro; Valvole nasali frangiate.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Pesce angelo* (Ital.). *Squadro, Squadrolino* (It., Rom.). *Squadrolino pelle nera* (Ital.). *Squaléna, Squaéna* (Ven., Triest.) *Pescio Angeo* (Genov.). *Ange* (Nizza). *Angelo, Angela* (Bari). *Trezzino, Squadro* (Napol.). *Angelu* (Cagliari). *Squadru, Squaedru* (Sicil.). *Rina* (Sicil.). *Squatru* (Girg., Mess.). *Squatrucefalu* (Mess.). *Squadru* (Catan.). **Esteri** *L'Ange, Ange de mer* (Fr.). *L'Angelot* (Fr.). *Antjou* (Cette). *Ange* (Nice). *Angel* (Roussill.). *Mordacle* (Vandée). *Bourget, Bourgeois* (Charente). *Martrame* (Arcachon). *Martrame* (Gironde) (Moreau). *The Angel-fish* (Ingl.). *The Monkfish* (Ingl.). *The Angel-Shark* (Ingl.). *The Shark-Ray* (Ingl.). *The Mongrel skate* (Ingl.). *Kingston* (Ingl.) (Yarr. Couch). *Puppy-fish* (Donov.). *Meerangel* (Ted.). *Gemeiner, Meräugel* (Ted.). *Engel-hai* (Ted.). *Zee-engel* (Oland.). *Shoorhaai* (Oland.).	Abita tutti i mari d'Europa. **Nel Mediterraneo** *Cette,* r. (Moreau). *Nizza,* fr. *Sicilia,* fr. (Palermo, Catania). **Nell' Adriatico** *Golfo Venezia,* fr. *Trieste,* fr. **Nell' Atlantico** *Coste Portogallo,* fr. » *Francia,* fr. » *Cherbourg,* r. » *d'Inghilterra,* r. Appare tutto l'anno, ma più frequentemente in tempo d'Inverno, talchè in Dicembre se ne veggono molte dozzine nel merc. di Palermo. Prolifica due volte l'anno, deponendo la femmina da 13-20 neonati per volta, della lunghezza di 1 decimetro. Nel Museo di Palermo si conservano parecchi apparati di riproduzione ♀, contenenti uova a vario grado di sviluppo. In uno di questi le ovaja sono doppie, allungate con uova mediocremente sviluppate, 15 a 16 da un lato, 12 a 13 dall'altro, i corrispondenti ovidutti, hanno glandole nedamiche poco apparenti, e sacchi incubatori molto estesi e lunghi.	*Corpo, Testa, Muso,* come nel Genere. *Occhi* piccoli, minori del diametro degli spiracoli, distanti fr. loro. *Valvole nasali* semplici. *Bocca, Denti, Aperture branchiali, Natatoje,* ecc., come nel Genere. *Colore del corpo* bruno-verdastro, sparso di macchiette e di punti più scuri. *Pettorali* e *Ventrali* orlate di nero. *Alquanti tubercoli* esili, lungo la linea mediana del dorso. Lunghezza 1^{m}, 1^{m} 50, anche 2^{m}. Peso arriva oltre a 169 Libre (Bonap.); talvolta anche a Palermo si sono veduti individui di un quintale, (80 Kilogr.). **Pregio alimentare** Di carne bianca, ma poco buona, tuttavia si mangia comunemente. **Usi economici** La pelle degli *Squadri* per essere ruvida viene comunemente usata per lavori grossolani, di ripulitura dai falegnami ed ebanisti, e per quelli di scardatura dai cappellai. Appena questi pesci, talvolta numerosissimi, vengono portati sul mercato delle sicule città, i rivenduggioli si affrettano a scorticarli, a distenderne le pelli, su assicelle, e farle disseccare al sole; per poi rivenderle ai tornieri ed ai falegnami, sotto il nome di pelli di *Squadro.* Gli artisti se ne valgono a seconda del grado di pulitura che intendono dare ai loro lavori, usando cioè

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	Gli *Squadri* sono animali molto voraci, che stanziano generalmente nei fondi marini fangosi, raramente avventurandosi nelle acque superiori alla ricerca della preda. Essi divorano tutto quanto si presenta innanzi l' ampia loro bocca, Pesci, Cefalopodi, Crostacei.—Van Beneden nella bella sua memoria sui parassiti e commensali dei pesci, ha posto in rilievo non solo la varietà degli animali predati, ma anche le prede dei predati; d'onde ne trae la giustissima conseguenza, che non tutte le specie animali che s' incontrano nello stomaco di un dato pesce, sieno suoi commensali o parassiti.	1789 *Squalus squatina,* Shaw, Naturalist's Miscellan. XXI, tab. 906. 1801 » Bloch, Syst. ed. Schneid, p. 137. 1802 » Donovan, Brit. fish. I, p. 17, pl. XVII. 1803 » Cuvier, Tabl. Element., p. 316, sp. 1. 1807 » Turton, Brit. Fn. I, p. 114. 1818 » Chiereghini, Descr. pesci Venez., sp. 3, fig. 32-33, mss. 1822 » Naccari, Ittiol. Adriat., p. 9, sp. 12. 1824 » Nardo, Oss. ed Agg. Ittiol. Adr., p. 124. 1827 » » Prodr. Icht. Adriat., p. 9, sp. 12. 1846 » Plücar, Fisch. Platz zu Triest., p. 7, sp. 20. 1769 *Ange Squatina,* Duhamel, Dict. Pêches III, sect. IX, Cap. III, p. 291, pl. 14, fig. 1-5, ♂♀. 1776 *Angel shark,* Pennant, Brit. Zool. fish. 2ª ed. III, p. 74, pl. 12;—id. (ed. 1812) III, p. 130, pl. 15. 1777 *Squadro,* Cetti, Descr. Sardegna III, Pesci, p. 65. 1780 *L'Ange,* Broussonet, Mem. Acad. Sc., p. 678, sp. 27. 1788 » Daubenton, Diction. Icht. in Encycl. Meth. III, p. 17. » *Angelo (Peje Angel),* Cornide, Peces Galic., p. 129. 1798 *Squale Ange,* Lacepede, Hist. nat. Poiss. I, p. 293, pl. 12, fig. 1. 1804 *Angel shark,* Shaw, Gener. Zoolog., p. 356, pl. 155. 1810 *Squatina vulgaris,* Risso, Icht. Nice, p. 45, sp. 1. 1828 » Fleming, Brit. Anim., p. 169, sp. 16. 1838 » Swainson, Nat. hist. of fish. I, p. 185. 1840-50 » Schlegel, In Siebold Fn. Japon. Pisc., p. 305, pl. 136. 1841 » Müller und Henle, Plag., p. 99, sp. 1, tab. 35, fig. 4, (Muso). 1851 » Gray, List Chondropt. fish. Brit. Mus., p. 79, sp. 1. » » » and White, List Specim. Anim. Brit. Mus., p. 133, sp. 1. 1853 » Kröyer, Danmark. fisk. III, p. 935. 1859 » Jouan, Poiss. de Mer Cherbourg, p. 24, sp. 70. 1866 » Bocage et Capello, Plagiost., p. 36, sp. 27. 1869 » Brito-Capello, Peix Portug., l.c., p. 148, sp. 209. 1810 *Rhina squatina,* Rafin., Carat. Gener. XI, p. 14; — id. Indic., p. 45, sp. 357. 1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 464, sp. 1. 1870 » Günther, Catal. VIII, p. 430, sp. 1. 1880 » Giglioli, Elenc. pesci Ital., p. 53, sp. 535. 1881 » Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 57, sp. 232.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Zeeduyvel (Fiam.). *Bergelote* (Fiam.). *Speelman* (Fiam.). *Angelote* (Spagn.). *Peje angel* (Spagn.). *Angelo* (Spagn.). *Mermejuela* (Spagn.). *Lixa*, *Peixe Anjo*, (Portogh.). *Viola* (Portogh.). *Sklat* o *Puriza* (Illir.) (Kolomb.). Πυη (Greco).	In un altro apparato le uova sono grossissime, rotondate, della dimensione di 0, 05, e tuttavia involte e trattenute dalla membrana grafiana, mentre altri uovicini della dimensione di circa 0, 005 si veggono nicchiati nello stroma ovarico. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In pelle* 1m, 36; 0, 49. » *Alc.* *Pr. Ost.* Sch.; Tesc.; 4 masc. » *Spl. sec.* T.dig.; cu. » » *alc.* A. ♀ comp.; ovaja isol.	la parte dorsale più grossolana e ruvida per lavori greggi, e quella delle ventrali e pettorali, a grana più esile, per lavori più fini. Il prezzo di queste pelli sulla piazza di Palermo varia da 1 a 2 lire. A Venezia la pelle dello *Squadrolino pelle nera* ha un valore di circa 2 lire, quella dello *Squadrolino pelle rossa, (Squat. oculata),* (detto volgarmente *Sagrin),* molto apprezzata per i lavori di falegname ed ebanista perchè fornita di asperità più minute, più compatte e più solide, vale dalle 6 alle 8 lire (Trois. Prosp. pesci Adriat. Annotaz, p. 42).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
		1817 *Squatina lævis,* Cuv., R. Anim. 1ª ed., T. II, p. 131. 1820 » Cloquet, Dict. Sc. nat., T. 50, p. 359, pl. XXII, *(Squatine, Angelot ou Ange de mer).* 1825 » Couch, Somme particulars of fish. Cornov. In Lin. Trans. XIV, (1825), p. 90. 1835 » Jenyns, Manuel Brit. Anim., p. 508. 1817 *Squatina Dumerilii,* Lesueur, Journ. Ac. Nat. Sc. Philad. I, p. 225, pl. 10. 1842 » Dekay, New-York, Fn. fish., p. 363, pl. 62, fig. 203. 1847 » Leidy, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., 1847, p. 247. 1841 *Angel-fish, (Monk, Shark-ray Kingston),* Yarrell, Brit. fish. 2ª ed. II, p. 539; — id. 3ª ed. II, p. 536. 1862 *Monk-fish.,* Couch, Fish. Brit. Islands, T. I, p. 37, pl. XVII.
44. Sp.	**Squatina oculata,** Bonap.	
1841	Bonaparte, Iconogr. Fn. Ital., tav. 143, (Pesci 60), fig. 2.	1818 *Squalus squatina,* Lin., Chieregh., Descr. pesci Venez., l. c., fig. 32-33, mss., (sec. Ninni).
1845	Cocco, Indic. pesci Messina, sp. 27, mss.	
1846	Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 15, n. 45.	1841 *Squatina fimbriata,* Müll. Henl., p. 101, et 192, pl. 35, (Muso).
»	Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 119.	1851 » Gray, List Chondropt. fish. Brit. Mus., p. 80, sp. 2.
1847	Nardo, Synon. modern., Pesci Chiereghini, p. 111-112.	1804 *Rhina (Squatina) Aculeata,* Dumeril (E.), In Mus. Paris, mss.
1851	Gray, List Chondropt. fish. Brit. Mus. Suppl. Additions, p. 153.	1829-30 » Cuvier, R. Anim. 2ª ed., T. II, p. 394.
1860	Nardo, Prosp. Fn. Venet., p. 69.	1846 » Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 15, sp. 46, (precedentis sp. juv.).
»	Doumêt, Poiss. Cette in Revue Zoolog. 1860, p. 506.	» » Heckel, Pesci Dalmaz. in Carrara Op., p. 91.
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., p. 267.	1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 465, sp. 2, pl. 5, fig. 7, (Ecussons).
1866	Perugia, Catal. pesci Adriat., p. 6, sp. 23.	1872 » Ninni, Rivista Critica pesci Chiereghini, p. 21.
1870	Ninni, Enum. pesci Venet. Lag., p. 66, sp. 21.	1881 » Giglioli, Elenc. pesci Ital., p. 53, sp. 536.
»	Carruccio, Pesci Viagg. Targioni, l. c. p. 568, n. 9. (Cap. a parte p. 18).	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 52.	
1875	Trois, Prosp. pesci Adriat., p. 6, sp. 21.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 218.	
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 31, sp. 34.	
1881	Moreau (E.), Hist. nat. Poiss. Fr., p. 373, sp. 2.	

Per parecchi autori questa specie sarebbe una semplice varietà della precedente.—Moreau, in particolare fa osservare che i caratteri differenziali indicati dagli autori fra questi due squadri sono variabilissimi, e di poco valore. Tale sarebbe ad es. la dimensione relativa degli occhi, il cui diametro è generalmente maggiore negli individui giovani in confronto degli adulti; tale pure le frangie nasali or più rade or più numerose nei singoli individui, non meno che il diametro relativo degli spiragli.— Anche le macchie onde ne è sparso il corpo, e quelle in particolare delle pettorali, sec. il Moreau, sarebbero talvolta di colore bianco, e sovente occellate negli individui giovanili, d'entrambe le specie.

NOMI VOLGARI	HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Squadrolino pelle rossa* (Ital.). *Squadrolino bianco* (Tosc.). *Squalena, Squaena* (Venez.). *Pescio Angeo* (Genov.). *Squadro verace* (Nap.). *Trezzino* (Nap.). *Squadru, Squatru, Squatrucefalu* (Sic.). *Angelu* (Sardegn.). **Esteri** *L' Ange ou la Squatine ocellée* (Fr.). *Fringed Angel-fish* (Gray). *Sklat o puriça* (Illir.) Kolomb.	Abita il Mediterraneo e l'Adriatico. **Nel Mediterraneo** *Sicilia,* fr. *Genova,* fr. *Toscana* fr. **Nell' Adriatico** *Golfo Venezia,* fr. » *Trieste,* fr. *Dalmazia* (Spalato) fr. Kolomb. Appare tutto l'anno, ma principalmente in Primavera ed in Estate. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In Pelle* 0, 84. » *Alc.* 0, 32; 36 (giov.). *Pr. Ost.* Sch. » *Spl. sec.* T.dig. » » *alc.* Ap.dig.; 2 Ap. ♀.	*Caratteri generali* come nella specie precedente. *Occhi* grandi, maggiori del diametro degli spiragli, ravvicinati fra loro. *Valvole nasali* frangiate. *Corpo di color* carnicino sporco, con macchiette bianche rotonde occhiute e parecchie (10 circa) macchie nere sparse sul corpo, 4 cioè sulle pettorali e 6 (3 per parte) ai lati della coda. *Linea mediana del dorso* priva di tubercoli spinosi. Lunghezza 1^{m}, 1^{m} 50. **Pregio alimentare** Come nella precedente specie. Questa varietà secondo taluni avrebbe maggior pregio in commercio, in confronto della precedente, perchè dotata di *Zigrino,* più solido e più fino. (Vedi indietro).

NOTA.

Approfitto della stampa tardiva di quest'ultimo foglietto, per aggiungere in via di nota, che dietro accurate osservazioni e confronti istituiti sopra i pesci della famiglia Spinacidi, noi abbiamo potuto constatare, come egregiamente lo supponeva il Sig. Dott. Bellotti di Milano, che la specie denominata *Acanthias Uyatus*, Raf. (M. H.) non d'altro è costituita che da giovani individui del *Centrophorus granulosus,* Bloch (M. H.). A prova di chè possiamo soggiungere che nel corso del corrente mese di gennaio (1882), ci venne fatto di trovare più volte degli Spinacidi giovanissimi od embrionali, e tuttora provveduti della vescichetta ombellicale, aventi tutti i caratteri specifici dell'*Acanthias Uyatus,* i quali erano stati estratti, da femmine adulte del *Centrophorus granulosus;* e successivamente altri individui più grandicelli che offrivano caratteri misti ed intermedi fra quelli dell' *Acanthias Uyatus* e del *Centrophorus granulosus,* accennanti cioè una sorta di passaggio e di graduale trasformazione dei caratteri originali del primo in quelli del secondo di questi pesci. Codesto fatto già constatato sino dall'anno scorso dal Dott. Bellotti a Nizza, e da esso gentilmente comunicatomi per lettera, ed anche verbalmente mentre era di passaggio per Palermo, qualora venisse confermato da ulteriori prove, verrebbe in certo modo a giustificare l' omissione fatta dal Bonaparte nella sua *Iconografia*, del *Centrophorus granulosus* pesce comunissimo nei nostri mari, e quindi indurre gli scienziati a sopprimere dalle liste ittiologiche la specie *Squalus Uyatus* del Raf. a vantaggio dello *Squalus granulosus* pubblicato dal Bloch molti anni prima.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO.

Schema della Classaz. seguita nel Manuale. Pag. 1
Annotazioni ed abbreviazioni usate . . . » 4
Disposiz. delle fam. dei Pesc. Europei, seguita nel Zool.-Record . . . . . » 5
I. Div. **PALEITTIDI** (Günther). . . . » 6
I. Sottocl. EPIBRANCHI, Bp. . . . . » ibid.
I. Ord. **Condrostei.** . . . . . » ibid.
Fam. *Acipenseridi,* Gen. Acipenser, Lin. » ibid.
Sp. Acipenser Sturio, Lin. . . . » ibid.
» Naccarii, Bp. . . . . » 10
» Nardoi, Heck. . . . . » 12
» Stellatus, Pallas . . . . . » ibid.
» huso Lin. . . . . » ibid.
II. Sottocl. ELASMOBRANCHI, Prospetto . » 16
I. Ord. **Olocefali** . . . . . » ibid.
Fam. *Chimeridi,* Gen. Chimæra, Lin. » ibid.
Sp. Chimæra monstrosa, Lin. . . » ibid.
» » affinis, Brito-Capello . » 18
II. Ord. **Plagiostomi,** Sott'Ord, Selacoidei, Distrib. fam. . . . . » 20
Fam. *Scillidi,* Gen. Scyllium, Cuv. . » ibid.
Sp. Scyllium stellare, (Lin.), Risso. » 22
» » canicula, Lin. . . . » 24
» » acantonotum, De Fil., Ver. » 26
Gen. Pristiurus, Bp. . . . . » 28
Sp. Pristiur. melanostomus, (Raf.), Bp. » ibid.
Fam. *Mustelidi,* Gen. Mustelus, Lin. . » 30
Sp. Mustelus plebejus, Bp. . . . » ibid.
» » equestris, Bp. . . . » 34
Fam. *Carcaridi,* Gen. Galeus, Cuv. . » 36
Sp. Galeus canis, Rondel. . . . » ibid.
Gen. Thalassorhinus, M. H. . . . . » 38
Sp. Thalassorhinus vulpecula, M. H. » ibid
Sottof. Carcarini, Gen. Carcharias, Cuv. » 40
Sp. Carcharias (Prion.) Lamia, Risso. » ibid.
» » (Pr.) glaucus (Rond.) M.H. » 42
» » (Prion.) Milberti, Val. » 44
» » (Prion.) Leucos, Val. . » 44
Sottofam. Zigenini, Gen. Zygæna, Rond. » 46
Sp. Zygæna malleus, (Cuv.), Val. . » 48
» » tudes, (Cuv.), Val. . » 50
» » tiburo, (Lin.), Val. . » ibid.
Fam. *Lamnidi,* Carat. Distrib. . . . » 52
Sottofam. Alopecini, Gen. Alopias, Raf. Pag. 52
Sp. Alopias vulpes, (Gm.), Bonap. . » ibid.
Sottofam. Odontaspini, Gen. Odontaspis, Ag. » 56
Sp. Odontaspis ferox, Agass. . . . » ibid.
» » taurus, (Raf.), M. H. . . » 58
Sottofom. Lannini, Gen. Lamna, Cuv. . » 60
Sp. Lamna cornubica (Gm.), Cuv. . . » ibid.
Gen. Oxyrrhina, Agass. . . . . » 62
Sp. Oxyrrhina Spallanzanii, (Raf.), Bp. » ibid.
Gen. Carcharodon, (Smith.), M. H. . . » 66
Sp. Carcharodon Rondeletii, M. H. . » ibid.
Sottofam. Selachini, Gen. Selache, Cuv. . » 70
Sp. Selache Maxima, (Günn.), Cuv. . » ibid.
Ead. juv. (Selacus rostratus), (Macrì), Pav. » 74
Fam. *Notidanidi,* Gen. Hexanchus, Rafin. » 76
Sp. Hexanchus griseus, (Lin,), Rafin. . » ibid.
Gen. Heptanchus, Rafin. . . . . » 78
Sp. Heptanchus cinereus, Rafin. . . . » ibid.
» » (Notidanus) barbarus, Chier. » 82
» » platicephalus, (Ten.), Costa. » 84
Fam. *Spinacidi,* Gen. Acanthias, Bonap. » 86
Sp. Acanthias vulgaris, Risso . . . . » ibid.
» » Blainvillii, Raf. . . . . » 90
» » Ujatus, Raf. . . . . » 92
Gen. Centrophorus, M. H. . . . . » 95
Sp. Centroph. granulosus, (Bloch) M. H. » ibid.
Gen. Spinax, Cuv. . . . . » 97
Sp. Spinax niger, Cloquet. . . . . » ibid.
Gen. Centrina, (Rondel.), Cuv. . . . » 98
Sp. Centrina Salviani, Risso . . . . » ibid.
Fam. *Scinnidi,* Gen. Scymnus, Cuv. . . » 100
Sp. Scymnus lichia, Cuv. . . . . » ibid.
Gen. Læmargus, Risso, (Somniosus Smith). » 102
Sp. Læmargus rostratus, Risso . . . » ibid.
Gen. Echinorhinus, Blainv. . . . . » 104
Sp. Echinorhinus spinosus Blainv. . . » ibid.
Fam. *Pristidi,* Gen. Pristis, Lath. . . . » 106
Sp. Pristis antiquorum, Lath. . . . » ibid.
» » pectinatus, Lath. . . . » 108
» » Perrotteti, M. H. . . . » 110
Fam. *Squatinidi,* Gen. Squatina, (Bell.), Dum. » 112
Sp. Squatina angelus, Dum. . . . . » ibid.
» » oculata, Bp. . . . . » 116

MANUALE

ITTIOLOGICO

DEL MEDITERRANEO

OSSIA

SINOSSI METODICA DELLE VARIE SPECIE DI PESCI
RISCONTRATE SIN QUI NEL MEDITERRANEO ED IN PARTICOLARE
NEI MARI DI SICILIA

PEL

PROF. P. DODERLEIN

DIRETTORE DEL MUSEO ZOOLOGICO-ZOOTOMICO
NELLA R. UNIVERSITÀ DI PALERMO

Pubblicazione fatta sotto gli Auspici della *Società di Scienze Naturali ed Economiche* di Palermo

---

FASCICOLO III.

ELASMOBRANCHI, Bonap. (Continuazione)

Batoidei

PALERMO
TIPOGRAFIA DEL *GIONALE DI SICILIA*

1884

Proprietà letteraria.

PARTE II.

SINOSSI METODICA DELLE SPECIE.

III. SOTTOCLASSE.

ELASMOBRANCHI, Bonap. (Continuazione).

SOTT'ORDINE DEI BATOIDEI O RAZZE.

III. Sottoclasse ELASMOBRANCHI, Bonap.,

II. Ordine **PLAGIOSTOMI**, Cuv. (Plagiostomata

II. Sott'Ordine

Synon.—*Raiæ*, Lin. (1766); *Les Raies*, Cuv. (1817); *Platisoma*, Latreille (1825); *Rajidæ*, Bonap. (1838); *Batides*,

Nomi volgari in genere — *Razze* o *Raje* (Ital.); *Raies* (Franc.); *The Rays* (Ingl.); *Rochen* (Ted.);

Plagiostomi a corpo appianato, discoideo o romboideo, a fessure branchiali infere,

Car. — **Pesci cartilaginei a corpo generalmente largo, depresso, (discoideo o romboideo), branchiali per parte, aperte nella faccia ventrale del corpo; Natatoje pettorali riormente fra loro o coll'apice del muso; Bocca, narici, infere.** — *Occhi dorsali, presentante una palpebra rudimentale; Spiragli cefalici presenti, retroposti agli occhi; Natatoje assente; Caudale, quando esiste, poco sviluppata; Cintura scapolare completa, annulare, fissata al cranio; Vertebre dorsali saldate in unico pezzo; Cute or nuda, ed ora parzialmente coperta*

6 Fam. — *Rinobatidi, Torpedinidi, Raidi, Trigonidi,*

1ª *Tribù* — Corpo squaliforme ; Coda grossa, carnosa, lunga, conica, indistinta dal corpo . . .

2ª *Tribù* — Corpo discoideo,liscio;Coda grossa, carnosa, breve, depressa alla base, distinta dal corpo .

3ª *Tribù* — Corpo romboideo ; Coda generalm. lunga, sottile, distinta dal corpo

inerme ;	con 2 dorsali;	Capo cinto dalle pettorali;	Denti
armata di pungiglione dentellato;	con 1 o niuna dorsale;	Capo cinto dalle pettorali;	Denti
		Capo libero dalle pettor.;	Denti
			Denti

Il Sott'ordine dei *Batoidei* non è molto numeroso di specie. — Nel Mediterraneo se ne contano una trentina Gibilterra. — Il numero però degli individui è sovente notevole, anche lungo le coste della Sicilia, in particolare *Raje*, sono tutti ovovivipari. — Le ova nelle specie ovipare si trovano contenute in gusci cornei, per lo più e dietro le natatoje ventrali, come gli squali, una appendice copulativa per parte, di forma conica o cilindrica. lo più di piccoli pesci, di crostacei e di molluschi nudi. — Non offrono in genere grandi dimensioni, tranne poche

1ª Tribù — Razze a corpo squaliforme, desinente in una coda

Unica Fam. — *Rinobatidi* (*Rhinobatidæ*, Auct., Günth.); *Rhinobatides*

Car. — **Corpo oblungo squaliforme, anteriorm. depresso, mediocrem. dilatato nel mezzo, per parte di una stretta falda o carena cutanea; Pettorali mediocrem. dilatate, scissura dalle ventrali; Bocca trasversale, infera; mascelle armate di denti per** *con palpebra rudimentale; Spiragli grandi, aperti immediatam. dietro gli occhi; Due dorsali gente l'apice della coda; Cute or granellosa or liscia; Verun pungiglione dentellato sulla coda;*

La famiglia dei *Rinobatidi* si compone di 3 generi contradistinti dai seguenti caratteri:

Prima dorsale sorgente sulla coda a notevole distanza dalle ventrali	valvole nasali anteriori non confluenti in un lobo
	valvole nasali anteriori confluenti fra loro in un lobo
Prima dorsale inserita alla base della coda in diretta opposizione alle ventrali	

Nel Mediterraneo non vive che l'unico genere *Rhinobatus.*

Müller, Dumeril, (Chondropterigii Günther).

Günth.). — Continuazione. Vedi fasc. II, p. 20-21.

BATOIDEI o RAZZE.

Van der Hoeven (1852); *Hypotrèmes*, Dumer. (1855); *Batoidei*, Günth. (1869); *Rajides*, Claus (1878); *Raiæ* Jordan (1883).

Rogge (Fiam.); *Rökken* (Dan.); *Racka* (Sved.), Malm; *Række* (Norv.), Collett; *Raza* (Illir.).

natatoje pettorali generalm. larghe, connesse anteriorm. fra loro o col capo. (V. fasc. II, p. 21).

esinente in coda più o meno lunga, grossa o sottile, distinta o nò; Cinque fessure eneralmente ampie, carnose, informanti i margini laterali del disco, connesse ante- *rivi di membrana nittitante, ma muniti generalm. di una speciale palmella frangiata mobile, rap-orsali, se presenti, inserite sulla coda; Ventrali distinte, retroposte e separate dalle pettorali; Anale lla parte anteriore della colonna vertebrale (tranne nel Gen. Torpedo), e riunita per propagini cartilaginee i spine, di tubercoli, e di piccoli dischi ossei.*

Miliobatidi, Cefalotteridi. (Sono distinte come segue):

. . . . .	*Rinobatidi.*
. . . . .	*Torpedinidi.*
inuti pavimentati	*Raidi.*
inuti pavimentati	*Trigonidi.*
forma di larghe lamine dentarie; Pinne cefaliche sorgenti sull'apice del muso .	*Miliobatidi.*
inuti, granellosi; Pinne cefaliche sorgenti sul capo in forma di corna . . .	*Cefalotteridi.*

irca di indigene, alle quali si aggiungono talvolta alcune eccezionali atlantiche, introdottevisi per lo stretto di ei mesi invernali e primaverili, nei quali ricorre l'epoca della loro riproduzione.—I *Batoidei* ad eccezione delle uadrilateri ed appianati, guarniti agli angoli di più o men lunghi filamenti.—I maschi portano ai lati dell'ano - Questi pesci vivono di preferenza nelle profondità del mare, e nei fondi melmosi, argillosi, nutrendosi per pecie che raggiungono la lunghezza di 10, 12 piedi.

rossa, lunga, carnosa, fusiforme, indistinta dal corpo.

Franc.); *The long-nosed Rays* (Ingl.); *Hairochen* (Ted.).

radatamente decrescente in una lunga e grossa coda carnosa, conica, inerme, guarnita onnesse per semplice produzione cutanea coll' apice del muso, separate da profonda o più minuti, pavimentati. — *Narici infere, oblique, larghe, fornite di valvole nasali; Occhi dorsali en sviluppate, inserite sul dorso della coda; Due ventrali indivise; Codale generalm. breve, obliqua, cin-erun organo elettrico.*

ediano a lembo libero	*Rhinobatus*, Bloch-Schn.
ediano a margine inferiore libero.	*Trygonorhina*, Müll. Henl.
. . . . .	*Rhynchobatus*, Müll. Henl

Gen. Rhinobatus, Bloch-Schneid. (1801). (Da ῥινα *Squatina* et βατος *Raja*).

Car. — Muso triangolare più o meno appuntito, sorretto internamente da lunga carena cartilaginea rostrale di diana del corpo; Mascelle non ondulate, guarnite di piccoli denti ottusi a rialzi trasversali; Dorsali molto

Tre sole specie di *Rhinobatus* vennero riscontrate sin'ora nel Mediterraneo, distinte sec. Müller Henle, nei

I. Sottogenere **Syrrhina** — Valvola nasale anteriore

1.ª *Specie—Rhinobatus* (Syrrhina) *Columnæ*, Bonap.—Muso sporgente, triangolare, mediocremente allungato;Carena internasale; Denti minutissimi, oltre 80 in una serie longitu mediana del dorso, verun tubercolo dopo la 1ª dorsale; Due

II. Sottogenere **Rhinobatus** pr. detto (Glaucostegus, Bonap.) — Valvola

2.ª *Specie—Rhinobatus* (Rhinobatus) *Halavi*, Rûppell ex Forskal.— Muso sporgente, triangolare, allungato; Carena Narici grandi, allungate a fessura, più lunghe dello spazio granellosa; Una serie di grossi tubercoli aggruppati, lungo

3.ª *Specie—Rhinobatus* (Rhinobatus) *cœmiculus*, Geoffr.— Muso sporgente, subtriangolare, rotondato all'apice, coi gati all'apice ed alla base; Narici ovoidali, un po' più lunghe delle natatoje, esilissimamente ed uniformemente zagrinata; e della coda, sino oltre la 1ª dorsale; Una spina consimile per

---

I pesci del Gen. *Rhinobatus*, come lo nota il Bonaparte, sono quelli del sott'ordine delle *Raje* che maggiormente si accostano agli *Squali* per la conformazione del corpo, dapoichè, oltre ad essere più allungati delle *Razze*, hanno le pettorali poco allargate, separate dalle ventrali, la coda grossa carnosa, gradatamente decrescente in dimensione sino all'estremità, ne già spiccantesi distintamente dal corpo, come nelle *Raje*; mentre partecipano ai caratteri delle *Raje* per la posizione inferiore delle fissure branchiali, della bocca, delle narici, per la superiore degli occhi e degli spiragli, per la posizione delle dorsali sulla coda, la costante assenza dell'anale, e la forma generalmente piatta e pavimentata dei denti. — I *Rinobati* per tal guisa congiungono i due ordini degli *Squali*, e delle *Razze*, tanto dissimili in apparenza, se guardisi alle specie loro normali, ma sibbene affini in realtà e mirabilmente collegate dagli anelli che ne sono più aberranti (Bonap.).—Queste particolarità, malamente interpretate, fecero supporre agli antichi, essere i *Rinobati* un prodotto ibrido del congiungimento delle *Razze* colle *Squatine*, e li indussero a dar loro il nome Greco di Ρινοβατος o *Squatino-Raja*, allusivo a cotale credenza.

Il Genere *Rhinobatus* in parecchie opere recenti trovasi associato al Gen. *Pristis* in uno speciale gruppo o Tribù, denominata Tribù dei *Galeo-batidi*, o delle *Squatino-Raje*.—Ho indicato a pag. 108 del precedente fascicolo le ragioni che, sulla scorta d'altri naturalisti, mi hanno consigliato a tenerneli separati in sezioni e famiglie distinte; non ultima delle quali ragioni, è la presunta struttura nei *Pristis* del tralcio rachidico a vertebre separate, e della cintura scapolare modellata in un anello incompleto, come negli *Squali*; non esigendo le brevissime pettorali di quei pesci un valido apparato di sostentamento, e di annessione al tronco, come si osserva nelle specie del sott'ordine delle *Raje*. Disposizione che altera di poco l'ordine metodico dei Plagiostomi, e che può essere agevolmente riformata da coloro che dissentissero da siffatto parere.

I *Rhinobatus* presentano inoltre somma affinità coi pesci del genere esotico *Rhynchobatus* e *Trygonorhina*, coi quali si trovano riuniti nella medesima famiglia dei *Rinobatidi*. Essi però se ne distinguono agevolmente, poichè nei *Rhynchobatus* le mascelle sono ondulate e rivestite di grossi denti ottusi, la prima dorsale è posta sul corpo in opposizione alle ventrali, la codale è bilobata; laddove nei *Trygonorhina* le valvole nasali anteriori si trovano riunite fra loro sulla linea mediana del corpo, a differenza dei *Rhinobatus*, nei quali queste sono sempre separate.

rma ed estensione variabile; Narici discoste fra loro; Valvole nasali non confluenti fra loro sulla linea me-
scoste dalle ventrali; Codale priva di un distinto lobo inferiore.

guenti due sottogeneri:

olungata sino all'angolo interno delle narici.

strale triangolare, coi lati rettilinei, convergenti all'apice; Narici ovoidali, pressochè eguali in lunghezza allo spazio
nale; Cute del dorso pressochè liscia; Una serie di piccoli tubercoli spinosi, regolarmente spaziati, lungo la linea
bercoli consimili per parte sulla regione scapolare.

asale anteriore non prolungata sino all'angolo interno delle narici.

strale triangolare, lunga, coi lati approssimati fra loro ad $^1/_3$ della loro lunghezza, allargati all'apice ed alla base;
ternasale; Denti grandicelli rotondati, in n. di 60 circa in serie longitudinale; Cute del dorso eminentemente
linea mediana del dorso e della coda, sin'oltre la 1ª dorsale; Un gruppo di consimili tubercoli sulla spalla.

argini laterali rientranti; Carena rostrale allungata, coi lati inflessi e strettamente appressati fra loro nel mezzo, allar-
llo spazio internasale; Denti mediocri, ovali, con breve rialzo trasversale mediano; Cute del dorso, della coda,
a serie di grosse spine uncinate, regolarm. spaziate, tramezzate da altre minori, lungo la linea mediana del dorso
rte sulla spalla.

I pesci del Genere *Rhinobatus*, nel Mediterraneo abitano per lo più le acque delle regioni Meridionali, iria, Egitto, Grecia), dacchè rarissime volte vennero osservati nelle parti settentrionali e lungo le coste della guria e dell'Algeria. Il Reguis ed il Moreau però citano un caso di accidentale cattura del *Rhinobatus Columnæ* to nel 1879 presso Marsiglia, esemplare che fu poi inviato al Museo di Parigi. I signori Companyo e Graells ordano pure la cattura di qualche altro *Rinobate* lungo il littorale orientale della Francia e della Spagna. ualche soggetto per lo contrario va prendendosi, di tratto in tratto, lungo le coste Atlantiche del Portogallo, e ll'Africa Occidentale, secondo Brito-Capello e Steindachner, e presso le Isole Canarie (sec. Brito-Capello. — i mari di Sicilia il *Rhinobatus Columnæ* è abbastanza frequente. Esso vi apparisce in particolare nei mesi di bbraio, di Marzo e di Aprile, nei quali ricorre l'epoca della sua fecondazione, e non di rado in copia tale, da sere predato e portato sul mercato di Palermo in 20 e più individui per volta. Qualche soggetto si prende re nei mesi di Novembre e di Dicembre.

Di questo genere di pesci conosconsi fin'ora 10, 12 specie soltanto, che abitano per lo più i mari equato-ali e caldi. — Poco o nulla ci è noto intorno ai loro costumi. Essi vivono di preferenza nelle maggiori pro-ndità del mare, ove si nutrono di piccoli crostacei, di molluschi e di qualche pesce; soli corpi che abbiamo otuto rinvenire nello stomaco dei varii soggetti, sezionati nel Museo Zoologico di questa R. Università.—Si sà però e alcune specie si valgono del lungo ed appuntito loro muso triangolare, per ismuovere la melma e le sabbie ttomarine, onde mettere allo scoperto gli animali che vi stanno celati e di cui fanno preda.—D'altronde sono specie iti, prive di organi offensivi; l'unico mezzo di difesa che lor rimane, è la potentissima e lunga coda, colla quale erzano, a somiglianza d'altri *Batoidei*, i loro aggressori, valendosene, unitamente alle natatoje pettorali e ventrali, che nell'ordinaria loro natazione.

Molti naturalisti celebrano il buon sapore delle carni di questi pesci, ed anzi il sig. Companyo assicura e nel dipartimento dei Pirenei orientali, sulla costa del Roussillon in Francia, i *Rinobati* sono molto ricercati (oreau).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
45. Sp.	**Rhinobatus** (Syrrhina) **Columnæ**, Bp.	
1838	Bonap., Icon. Fn. Ital., Tab. 162, fig. 1, 2.	Ρινοβατος, Arist., Lib. VI, C. II.
»	» Selacorum tab. anal., p. 14.	Κιδαρω, Arist., sec. Columna et Planchus.
»	Genè, Osservaz. sulla Fn. Ital. Bonap., In Bibl. Ital., vol. 95 (1838) p. 58.	1513 *Squatino-Raia,* Gaza Theod., in vers. latin. Arist., Lib. VI, C. II.
1840	Schinz, Europ. Faun. II, p. 485.	1553? *Squatroraia* seu *Rhinobatus,* Bellon., Aquat., p. 78 (lo confonde con la Squatina).
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 113, sp. 1.	1554 *Rhinobatus,* Rondelet., Pisc.Lib.XII, p.370 (ne nega l'esistenza).
1846	Bonap., Catal. pesci Europ., p. 15, n. 40.	» » Salviani, Aquat. hist., T. II, p. 153 (E.) (come il precedente).
1851	Gray, Catal. Chondr. Fish. Mus. Brit., p. 94, n. 1.	1558? » Gesner, Aquat., IV, p. 902-3.
1853	Costa (Or.), Fn. Napol. Part. II, p. 3, tab. X, fig. 1-4. Narici, denti, cute.	1592 *Rhinobatus* sive *Squatinoraja,* Colonna Fab., in Phytobosanos Pisc. Hist., p. 101, Tab. XXVII.
1863	Companyo, Hist. Nat. Dep. Pirenées Orient., T. I, p. 363.	1616 » » in Ecphras., p. 101, Tab. 303.
1865	Dumeril, Elasm., p. 486, pl. X, fig. 7.	» » » in ediz.Florent.(1744) p.101,Tab.27 cum F. Planci adnotiones, p. 105.
1867	Brito-Capello, Peix Portug. In Jornal Sc. nat. Mat., T. II, p. 149, n. 210.	1638 *Squatino-Raja,* Aldrov., de Pisc., Libr. III, C. LXVII, p. 475-8, fig. 1, 2.
1870	Günther, Catal., T. VIII, p. 446, n. 10.	1653 » Jonston,de Pisc.,Tab.XII,fig.6 (ex Aldr.).
»	Graells, Explor. Sc. coste Ferrol, p. 304.	1686 » Willughby, Hist. Pisc., p. 79, Tab. D 5, fig. 1 (ex Columna).
1871	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 52.	1713 » Ray, Synop. pisc., p. 28, n. 12.
»	Aradas, Catal. pesc. Catan. In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 592, n. 9.	1742 » Klein,Hist.Pisc.Miss.III,p.32,gen.II,sp.1.
1872	Brito-Capello, Peix Madèra, In Jorn.Phys.Mat., T. II, n. XIII, Lulho, p. 88, n. 142.	1754? *Raja Rhinobathos,* Linn., Mus. Adolf. Frid. II, p. 52.
1878	Heldreich, Fn. Gréce, p. 91.	1763? » Gronov., Zooph., p. 156.
»	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 35.	1766? » Linn.,Syst.nat.ed.XII,I,p.397,sp.9 (pars).
1880	Giglioli, Pesci Ital., p. 53, n. 539.	1785 » Daubent., Dict.Icht. in Enc. Meth., T.III, p. 303 (nec Lacep., nec Duham.).
1881	Moreau, Pois. France, T. I, p. 374.	1788? » Lin.-Gmelin., I. p. 1510, sp. 9.
	» » T. III, Agg., p. 621.	» » Bonnaterre, in Tab. Enc. Icht., p. 4, sp. 12, (edit. Patav.).
1882	Reguis, Vertebr. Provence, p. 78.	1789 *Raja oblonga* ecc., Arted.,Gen.Pisc.,p.70,sp.1. Synon. p. 99, sp. 1.
»	Steindachner, Fisch. Afrik., II, In. XLV, Bd. d. k. Ak. Wiss. Wien, p. 14.	1801 *Rhinobatus* (*Rhinobatus*), Bloch, ed. Schn. Syst., p. 353, sp. 1.
1884	Doderlein, in Natur. Sicil. Ann. III, fasc. 6, Marzo, p. 169.	1803 *Raja rostrata,*Shaw,Natur.,Miscell.,Tab.173.
		1804 *Raja Rhinobatus* Shaw, Gener.Zool., Vol. V, T. II, p. 317 (excl. Tab. 147).
		1810 *Leiobatus panduratus,* Rafin., Carat.Gen,XII, p. 16, n. 39; Ind. p. 48, n. 361.
		1816 Le *Rhinobate de la Mediterranée,* Cuvier, R. A., 1ª ed. II, p. 135. Id. 2ª ed. II, p. 396.
		1822? *Raja Rhinobatos,*(Lin.,Gm.) Naccari,Ittiol. Adriat., p. 26, n. 116.
		1829 *Calascione,* Giovene, Pesc. Puglia, in Atti Soc. Ital., vol. XX.
		1830 *Rhinobatis Duhameli,* Blainv. Fn. Fr. p. 48 (excl. fig.).
		1854 *Raja Rhinobatus,* Gronov., Catal. Fish. ed. Gray, p. 10, n. 5.
		Specie affine od identica sec. Günther.
		1841 *Rhinobatus* (*Syrrhina*) *annulatus,* Mull. Henl., Plag., p. 116.
		1849 Smith, Ill. Zool. Sud-Afrik. Pisc., Tab. 16.
		1865 Knerr, Reise Novara. Fisches, p. 416.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Pesce violino (Ital.).
Squatino-raja del Colonna, Bp.
Rinobate del Colonna, Costa.
Rinobate pandurato, Rafin.

Volgari

Pisci citarra o Gittara (Sic.).
Pisci viulinu (Pal., Cat., Sic.).
Cetola (Nap.).
Violone, Velione (Bari).
Calascione (Puglie).

Esteri

Le Rhinobate de la Mediterranée (Fr.).
Le Rhinobate de Colonna (Fr.) Mor.
The Lengthened Shape (Ingl.) Shaw.
The Mediterranean long-nosed (Ingl.)
Der Hairochen des Colonna (Ted.) Schinz.
Die Hairoche (Ted.).
La Guitarra (Spagn,) Compan.
Picudos, Rayon (Galicia).
Manta (Valenza) Graells.
Rebeça (Portog.) Brito-Cap.
Καλκανὶ (Greco) Heldr.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Palermo, med. fr.
Catania, r.
Napoli, r.
Grecia, r.
Nizza, r.
Marsiglia, rr. (Mor).
Coste del Roussillon (Compan.).
» *del Ferrol,* r. (Graells.

Nell'Adriatico

Coste di Puglia (Giovene).

Nell' Atlantico

Coste del Portogallo, p. fr. (Brito).
» *Afric. Occid.* (*Gorea,* r.) (Steind.).
Madera, r. (Brito-Capello).

CARATTERI SPECIFICI

Disco cuoriforme, un po' più lungo che largo; eguale in lungh. ai $^2/_5$ circa della lungh. totale del pesce; la maggiore sua largh. è compresa quasi tre volte nella stessa misura.

Muso sporgente triangolare, coll' apice lievemente rotondato, e i lati rettilinei; 4 volte più lungo dello spazio internasale e 2 $^1/_2$ volte più lungo dello spazio compreso fra le creste sopraorbitali.

La distanza compresa fra gli angoli esterni delle narici, è uguale ai $^3/_5$ della distanza fra la bocca e l'apice del muso.

Carena rostrale triangolare allungata, 5 volte più lunga che larga alla base, *coi lati rettilinei convergenti all'apice.*—La *doccia* interpostavi *non è ristretta* nel suo tragitto.

Occhi piuttosto piccoli, ovoidali, internamente guarniti di palpebra rudimentale. Il diametro maggiore dell'*orbita* è contenuto, *4, 5 volte nello spazio preorbitale,* e poco più di una volta nell'interorbitale. L'*orbita* è internam. ricinta da piccoli aculei a punta ottusa.

Spiragli ovoidali, obliqui, grandi quanto gli occhi; immediatamente retroposti a questi, restandone separati da una semplice tramezza membranacea. *Due esili appendici lineari* o prominenze sporgono dal margine posteriore degli spiragli.

Bocca trasversale, leggermente arcuata, lunga un po' più del doppio dello spazio internasale, ed un po' meno dello spazio che la separa dal margine esterno del disco.

Mascelle brevi, grosse, guarnite di *denti minutissimi, fitti, pavimentati, a base esagonale; uniformi* in ambo le mascelle. Se ne contano 80 circa in una serie longitudinale.

Narici ampie, ovoidali, un po' allungate, obliquamente dirette dall'avanti all' indietro, dall' esterno all'interno. Un po' *più lunghe dello spaz. internas.,* e quasi eguale a quello compreso fra il loro angolo esterno, ed il margine laterale del disco. Esistono 2 valvole membranacee per narice.

La *Valvola nasale anteriore* è ampia; distaccandosi alquanto dal margine anteriore della narice *si protende sino all'angolo interno di questa.* Dal suo lembo posteriore si spicca una appendice linguiforme, che incurvandosi verso l'angolo esterno della narice, si dirige all'imbasso verso la valvola posteriore, senza aderirvi, dividendo la cavità nasale in 2 parti ineguali.

La *Valvola nasale posteriore* è bilobata; il suo lobo esterno, *lungo, stretto,* attraversa in forma di appendice lamellare, dallo esterno all'interno, la cavità nasale, rasente il margine posteriore di questa; il lobo interno, *largo, rotondato,* si estroflette sulla faccia infer. del corpo, sotto l'apertura della narice.

La *membrana pituitaria* interna è modellata in numerosi filamenti pettiniformi, suddivisi in due serie sopraposte da un rialzo lineare trasversale.

Pettorali ovato-triangolari, mediocremente allargate, col margine anteriore rettilineo, il medio convesso, il posteriore eminentemente rotondato.

Ventrali trapezoidee, un po' più lunghe che larghe, col margine esterno ottusam. rotondato, il poster. prolungato ed appuntito.

Dorsali trapezoidee, più alte che larghe alla base, col margine anteriore obliquamente curvato, ed il posteriore troncato verticalmente; esse hanno forma e dimensione pressochè eguale; la prima resta 2 $^1/_2$ volte più vicina alla base delle ventrali che all'apice della codale; la seconda è un po' più vicina all'origine della codale che alla base della dorsale precedente.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota al **Rhinobatus Columnæ.**

Il *Rhinobatus Columnæ* è specie alquanto rara nel Mediterraneo, comunque nota in genere ai pescatori, e più volte ricordata e descritta dai naturalisti dell'antichità.—Aristotile fu il primo a farne parola nella sua celebre *Storia Naturale,* asserendo dubbiosamente che questo pesce potrebbe essere un prodotto bastardo dell'accoppiamento della *Squatina* con una *Raja.* Plinio, che interpretava a Roma i dettami del sommo Stagirita, diede più tardi per sicura siffatta erronea credenza.-Rondelezio e Salviani, molti secoli dopo, cercarono invano codesto animale, e non trovandolo,accagionarono Aristotile e Plinio di troppa credulità.-Fabio Colonna Linceo, fu quegli che, avendo veduto uno di codesti pesci a *R*oma, ne diede pel primo l' autentica figura e descrizione, rivendicando al venerabile Aristotile l'esattezza delle sue asserzioni, e dichiarando solennemente, che sebbene il *Rhinobatus* riunisse in sè le forme della *Squatina* e delle *Raje,* esso non era punto il prodotto del loro accoppiamento, ma sibbene specie particolare e distinta.

Parecchi autori dopo Fabio Colonna fecero menzione di codesta specie nei loro scritti e cataloghi, come risulta dall' annessa sinonimia; mentre il Bonaparte, ricapitolandone la storia nella sua Iconografia della Fauna Italica, ne esponeva più dettagliatamente i caratteri, assegnandole il nome specifico di *Columnæ,* in riverenza dell'Autore che pel primo ne aveva data una veridica descrizione.

Epperò non è a dire, come osserva il Dumeril, che tutte le citazioni di *Rhinobatus,* fatte dagli Autori dell'antichità, si riferiscano rigorosamente all'attuale specie; poichè oltre le dubbiose di Bellonio, di Gesner, di Linneo, torna impossibile oggidì, in mancanza di più precisi dati, conoscere, se questa o qualche altra specie affine, sia nostrana che estera, abbia formato il soggetto dei loro particolari studi. Perlochè, sull'esempio del Dumeril, ho creduto conveniente di apporre un segno dubbitativo alle citazioni che mi sembrarono più incerte.

Dopo il Bonaparte, il *Rhinobatus Columnæ* continuò ad essere illustrato dai signori Müller et Henle, dal prof. Oronzio Costa, (che oltre a maggiori dettagli anatomici, ne fece disegnare la figura nella sua Fauna Napoletana), dal Dumeril, dal Günther, dal Moreau, e da parecchi altri distintissimi naturalisti. — Il Rafinesque conobbe pure ed indicò incompletamente questa specie nei suoi scritti, sotto il nome di *Leiobatus panduratus,* annettendovi i relativi sinonimi volgari, ne già sotto quello di *Dipturus*, come suppose il prof. Or. Costa. — Giovene la descrisse assai bene nel suo elenco dei pesci di Bari, assicurando essere bensì rara nell'Adriatico, ma non ignota a quei pescatori. Per lo contrario è da porsi in dubbio la citazione del Naccari, che la disse frequente nell'Adriatico; tale notizia non essendo stata convalidata da successivi naturalisti.— Blainville ricordò pure nella Fn. Franc. sotto il nome di *R. Duhameli,* p. 48, una sp. congenere ch'egli riteneva esser indigena del Mediterraneo; ma siccome egli vi associò una fig.copiata da Duhamel II sect. IX,pl.15, che rappresentava la *R.Didiensis*, Forsk.del Mar Rosso, così rimane qualche dubbio sull'entità di cotale citazione (Mor.).

L'*Apparato digerente* del *Rhinobatus Columnæ* non diversifica gran fatto da quello degli altri generi affini.

Il *tubo gastro-enterico* è complessivamente breve; lo *stomaco* di forma conica, decrescente in dimensione dall' esofago al piloro e fortemente ricurvato nella sua parte inferiore. La sua porzione retta negli individui adulti raggiunge la lungh. di 6 a 7 cent., ed altrettanto la porzione ricurva; mentre la massima sua larghezza presso l'imboccatura dell'esofago, non eccede i 3 cent., ed i 7, 8 mill. presso il piloro. L'*intestino* è retto, cilindrico, della lunghezza di 12, a 13 cent., e guarnito internamente di una *valvola spirale,* modellata in 9, 10 giri successivi, cui tiene dietro un breve tratto libero, che immette nella cloaca. Il *fegato* è molto voluminoso e suddiviso in tre grandi e lunghi lobi ecc.

L'*apparato di riproduzione* nelle femmine si compone di due ovaja allungate la cui porzione anteriore discoidea, acclude nell'epoca di riproduzione un certo numero di uova cistiformi di vario volume, mentre la posteriore, analoga alla porzione indifferente dell'ovaja delle *Raje,* si protrae in una lunga appendice triquetra affatto priva di uova. I due *ovidutti* che vi sono annessi, incominciano, al solito, con un unico orificio o *Padiglione* centrale, che, dopo breve tratto, si conforma in un canale alquanto ristretto, e va a metter capo, per parte, in una piccola *ghiandola Nidamentosa,* di forma triquetra. Dietro questa, il canale si ristringe novellamente, per dilatarsi poco dopo e conformarsi in una vasta e lunga *tasca incubatoria,* entro la quale, sì da un lato che dall'altro, trovammo sempre inclusa una grossa massa ovarica, trattenutavi da parecchie esili frangie o villosità della tunica interna del sacco, che nei varii soggetti da noi esaminati, presentava una forma ovoidale allungata, della lungh. di circa 6 a 7 cent., e della larghezza di 2 cent. circa. Essa era ricinta da una specie di leggiero *guscio coriaceo,* a superficie esterna zonata, e conteneva un abbondante *tuorlo* giallognolo di consistenza mielacea, che difflui sotto l'incisione del coltello, senza che ci fosse dato di esaminarne diligentemente il contenuto.(V.cenni anat.*R.Halavi* a pag.132).—Codesta disposizione per essere analoga a quella delle *Torpedini,* dà a divedere che la specie è evidentemente ovovivipara.

Nei maschi trovammo sempre i *testicoli* mediocremente sviluppati, di forma ovoidale allungata, alquanto appianati, a contorni ondulati, muniti di una lunga appendice ghiandolare inferiore, ed accludenti un certo numero di ampolle e di cellule spermagene più o meno sviluppate. Di fianco ad essi si stendevano per parte i *dutti deferenti,* forniti in sull'origine di un *epididimo* ben distinto; questi ultimi avevano la forma di un tralcio allungatissimo tortuoso, e più volte ripiegato sopra se stesso, che nella sua parte inferiore aprivasi in un particolare ma breve *serbatojo seminale,* addossato in unico corpo alla ghiandola anale. Il *dutto escretore comune* che ne usciva, sboccava con orificio distinto nella *cavità genito-urinaria.*

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle	5	Es. cioè: ♀ = 0,950; ♀ = 0,780; ♂ = 0,740; ♂ = 0,722; ♂ = 0,720.
Pr. Osteol.	2	Scheletri della lungh. di ♀ = 0,95; ♂ = 0,75.
» *Spl. sec.*	3	Tubi digerenti.
	1	Appar. branchiale con cuore injettato.
» » *alc.*	2	App. digerente.
	1	» branchiale.
	2	» di riproduzione ♀.
	2	» » ♂.
	2	Encefali.

Proporzioni

	Es. ♀	Es. ♀	Es. ♂
Lungh. tot.	0,950	0,780	0,740
» disco	0,410	0,310	0,280
Largh. disco.	0,350	0,275	0,240
Lung. capo	0,182	0,150	0,135
Largh. capo.	0,210	0,200	0,180
Lungh. rostro	0,125	0,120	0,110
» narici	0,031	0,024	0,023
Spazio internas.	0,030	0,022	0,020
Diam. orbit.	0,026	0,026	0,025
Spaz. preorb.	0,120	0,115	0,112
» infraorb.	0,030	0,025	0,022
Diam. bocca.	0,065	0,050	0,048
Distanza dall'apice del muso alle narici	0,120	0,100	0,092
» alla bocca.	0,150	0,135	0,115
» all'ano.	0,410	0,330	0.320
» alla 1ª dors.	0,565	0,475	0,430
» alla 2ª dors.	0,761	0,600	0,560
» alla codale (lobo super.).	0,855	0,720	0,660
» alle ventrali.	0,370	0,315	0,280
Append. copul.			0,070

Codale di forma trapezoidale allungata, col margine posteriore tagliato obliquamente; il suo lobo superiore è doppio in altezza, ed $^1/_4$ più allungato dell'inferiore; che è rotondato nel suo margine inferiore.

Una *falda cutanea* in forma di carena longitudinale prende origine dietro l'inserzione delle ventrali, e si stende lungo i lati della coda sino all'origine del lobo inferiore della codale; *l'ano* si apre nel punto intermedio della maggiore larghezza delle ventrali. Posteriormente ed internamente a queste, prendono origine nei maschi *gli organi esterni della generazione*, rappresentati da *appendici copulative cilindriche,* di lunghezza variabile secondo l'età.

Il *Corpo* è rivestito di una cute consistente, rugosa, tapezzata sul dorso di esilissimi tubercoli o scudetti spianati, di forma irregolare, talchè sembra quasi liscio.

Una serie di *piccoli tubercoli uncinati, regolarmente spaziati*, si stende lungo la linea mediana del dorso, sino all'origine della 1ª dorsale. Alcuni pochi tubercoli consimili sorgono lungo il margine anteriore ed interno delle orbite, e *due per parte in linea trasversale* sulla regione della spalla.

Altri *tubercoli assai più esili, ed equidistanti, si stendono in 7, 8 fila parallele* lungo il dorso, da ciascun lato della linea dorsale mediana.

L'*inferiore superficie del corpo* è completamente liscia.

Il *Colore* del corpo, superiormente è grigio-bruno, volgente al bronzino; inferiormente è bianco sudicio. Il muso è bianco giallastro, semitrasparente, le pinne dorsali e la codale hanno il margine alquanto più chiaro.

Prolificazione

Il prof. Or. Costa nota che questo pesce prolifica in Luglio; nella qual epoca, egli dice, le sue uova sono più sviluppate. Secondo le osservazioni da noi fatte su molteplici esemplari sezionati in questo Museo di Palermo, risulterebbe invece che, l'epoca della sua prolificazione avesse principio sino dal mese di Febbrajo, poichè in tutte le femmine pescate in quell'epoca, noi trovammo le uova molto voluminose e già impegnate nei relativi sacchi incubatori.— Non sarebbe difficile che lo stato di sviluppo e di gestazione ovovivipara dell'attuale pesce incominciasse sul finire dell'inverno e si protraesse per tutta l'estate, come avviene nelle specie della famiglia dei *Myliobatis.*

Pregio alimentare

Le carni del *Rhinobatus Columnæ,* secondo l'asserzione del professore Oronzio Costa, sarebbero *squisite per delicatezza e sapore, e di facile digestione;* viceversa in Sicilia, massimamente a Palermo, esse sono generalmente tenute a vile dalla bassa popolazione, e vendute a basso prezzo. — A dir vero le poche volte che deliberatamente le abbiamo assaggiate, ci parvero non dissimili in sapore a quelle delle più comuni specie di *Raje,* e come queste delicate a mangiarsi, ma dotate del caratteristico odore urinoso, massime se un po' stantìe.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
46. Sp.	**Rhinobatus** (Rhinobatus) **Halavi,** Rüpp. ex Forsk.	
1828	Rüppell, Atl. Reis. zu Afr., p. 155, tab. XIV, fig. 2.	1775 *Raja Halavi,* Forsk., Descript. anim. in itin. Panon., p. 19, n. 18.
1841	Müll. Henl., Plagiost., p. 120, sp. 10.	
1850	? Guichenot, Explor. Alger. Poiss., p. 129.	1788 » Bonnaterre, in tab. Enc. Method. Ichtyol. p. 4, n. 13. Ed. Patav.
1851	Gray, Catal. Chondr, Fish., p. 95, sp. 8.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 496, n. 5.	1829 » Cuvier, R. A. 2ª ed. p. 396 (nota 4) considerata come var. della *R. Rhinobatus* Lin. del Mediterraneo.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 442, n. 2.	
»	Klunziger, Fische Roth. Meer., p. 675.	
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sic., p. 32 (absq. num).	1846 *Glaucostegus Halavi,* Bonap., Catal. pesci Europ., p. 14, n. 38.
1879	Kossmann, u. Räuber, Reise Roth. Meer., p. 32.	
1880	Giglioli, Pesci Ital., p. 53, n. 538.	
1884	Doderlein, In Natur. sic. (Anno III) fasc. 6, Marzo, p. 169-175.	
»	Vinciguerra, Materiali per la Fn. Tunisina (Ann. del Mus. Civ. di Genova, T. XX, p. 412, n. 6).	

Il *Rhinobatus Halavi* vive comunemente nel Mar Rosso. Nel Mediterraneo non fù che accidentalmente riscontrato dal Guichenot lungo le coste d'Algeri; perlochè non avrei mai creduto che si avesse a ritrovarlo, in certa copia, nei mari della Sicilia.— Senonchè esaminando con attenzione i molteplici individui del *Rhinobatus Columnæ* che venivano portati in vendita sul mercato di Palermo, mi avvidi tempo fà, che parecchi di essi presentavano caratteri notevolmente differenti da quelli stabiliti a distinzione di quest'ultima specie.—Codesti individui erano *molto più grandi,* raggiungendo persino la lunghezza di 1m,70, 1m,80; dimensione giammai offerta dagli esemplari più adulti del *Rhinobatus Columnæ.* — Il muso loro era più *sporgente* ed *allungato;* la carena rostrale *molto più lunga,* coi lati *rientranti ed appressati fra loro sull'asse centrale,* anzichè rettilinei come nel *R. Columnæ;* in guisa che l'interpostavi doccia o fontanella, rimaneva quasi *interrotta* nel suo corso, mentre si *dilatava arrotondandosi* alla base ed all'apice.— La bocca era leggermente arcuata, colle mascelle guarnite di denti *granuliformi rotondati,* disposti bensì a mosaico, ma proporzionatamente molto *più grossi* e *meno numerosi* di quelli del *R. Columnæ.*—Le pettorali erano più *allungate* ed *ottusamente angolate* nel loro margine esterno. — Tutta la superficie inoltre, del dorso e della coda, sino oltre *la prima dorsale, era interamente coperta di fittissimi e grossi tubercoli rotondati,* che si rendevano soltanto un po' più esili verso i lati del corpo. — Lungo la linea mediana infine, del dorso e della coda, sino *oltre la prima dorsale,* stendevasi una serie di *grossissimi tubercoli* mozzi od uncinati, *aggruppati a 3 a 4 fra loro* in senso longitudinale, ed intersecati ad intervalli irregolari da un'altra serie di tubercoli rotondati minori; ne già isolati e regolarmente spaziati come nel *R. Columnæ.*—Altri consimili tubercoli sorgevano lungo il margine superiore ed interno delle orbite, e *per parte sulla regione della spalla,* di mezzo ad una caratteristica *areola o macchia oculiforme rotondata, di color bruno.* E quello che più interessa, la valvola nasale anteriore di codesti pesci anzichè essere allungata ed estesa sino all'angolo interno delle narici, come nel *R. Columnæ, arrestavasi ai* $^2/_3$ *della cavità nasale;* in guisa che, per tale carattere, essi venivano ad essere esclusi dal sottogenere *Syrrhina,* nel quale trovavasi il *R. Columnæ,* e viceversa riportati al sottogenere *Rhinobatus pr. detto,* e più particolarmente alla specie *Rhinobatus Halavi,* la sola che, in quest'ultima sezione, presentasse il complesso dei surriferiti caratteri.

Queste particolarità ch'io trovai riconfermate nell'esame di parecchi individui, mi indussero a pubblicare un articolo relativo nel 6 fascicolo (Anno III) del *Naturalista Siciliano,* ed ora a riprodurlo in parte, anche in questo *Manuale,* onde promuovere in proposito il parere dei miei più dotti colleghi.

A dir vero esitai lungamente a riferire i suddetti pesci ad una specie decisamente esotica, incontrata casualmente dal Guichenot lungo le coste d'Algeri.—Studiai diligentemente ed in tutte le forme la questione, ma alfine dovetti arrendermi all'evidenza ed alla costanza del fatto, e riconoscere addirittura, che il *Rhinobatus Halavi* del Rüppell, comunque più raramente del *R. Columnæ,* interviene pure di tratto in tratto nelle acque marine della Sicilia.

Ora il Museo Zoologico di Palermo possiede 3 magnifici esemplari di questa particolare specie o forma di *Rhinobatus,* 2 femmine, cioè della lunghezza di 1m,70, 1m,80 ed un maschio di 1m,23, i quali indistintamente presentano tutti i caratteri specifici riscontrati dal Rüppel e dal Dumeril in codesta specie, ed offrono al tempo stesso una somiglianza pressochè perfetta colla relativa figura, riportata dal Rüppell nell'Atlante del suo viaggio nel Mar Rosso alla tav. XIV, fig. 2.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Il Rhinobate Halavi.
Pesce violino maggiore, od Halavi.

Volgari

Pisci viulinu imperiali (Pal.).

Esteri

Le Rhinobate Halavi (Franc.) Dum.
Halauavi (Arab.) Rüpp.

Habitat

Mediterraneo, rr. (Günth.).
Coste d'Algeri, r. (Guich.).
Mar Rosso, (Forsk.) Rüpp.
» (Klunzig.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 3 Es. cioè ♀ = 1m80; ♀ = 1m70; ♂=1m23.
Pr. Spl. sec. 2 tubi digerenti.
» » *alc.* 2 App. di riproduzione ♀.
1 Encefalo.

Proporzioni

	Es. ♀	Es. ♀	Es. ♂
Lungh. totale .	1m,800	1m,700	1m,230
» disco .	0,750	0,660	0,500
Largh. disco .	0,660	0,590	0,410
Lungh. capo sino all'ang.post. dello spiragl. . . .	0,375	0,335	0,240
Largh. capo a livello dello spir.	0,440	0,410	0,270
Lungh. rostro .	0,310	0,270	0,200
» narici .	0,070	0,060	0,050
» spaz. inter.	0,060	0,050	0,040
Diam. orbit. .	0,037	0,028	0,021
Spaz. preorbit.	0,310	0,280	0,200
» infraorbit.	0,090	0,080	0,060
Diam. bocca .	0,130	0,120	0,082
Distanza dall'apice del muso alle narici	0,270	0,240	0,180
» alla bocca.	0,320	0,280	0,210
» all'ano . .	0,790	0,730	0,540
» alla 1ª dors.	1m,130	1m,030	0,740
» alla 2ª dors.	1m,380	1m,280	0,930
» alla codale (lobo sup.) .	1m,580	1m,484	1m,105
» alle ventrali	0,730	0,650	0,480
Append. copul.			0,130

CARATTERI SPECIFICI

Disco cuoriforme $^1/_5$ più lungo che largo; eguale in lunghezza ai $^2/_5$ della lunghezza totale del pesce; la massima sua larghezza è pari ad $^1/_3$ circa della lunghezza totale del pesce, alquanto meno negli individui adulti.

Muso sporgente triangolare, rotondato all'apice; 4 $^1/_2$ volte più lungo dello spazio internasale, triplo dello spazio compreso fra le creste sopracigliari.

La *distanza* interposta fra gli angoli esterni delle narici è uguale ai $^3/_5$ di quella compresa fra la bocca e l'apice del muso (Günth.).

Carena rostrale triangolare allungata, 7, *8 volte più lunga che larga alla base,* (9, 10 volte negli adulti), coi lati *inflessi e confluenti fra loro* ad $^1/_3$ della loro lunghezza, allargati alla base, ed all'apice. La *doccia* o *fontanella* interpostavi è *pressoche interrotta nel mezzo.*

Occhi piuttosto piccoli, ovoidali, obliqui; il diametro maggiore dell'*orbita* è contenuto 9, 10 volte nello spazio preorbitale, e 2 $^1/_2$ volte nell'interorbitale.

Spiragli molto grandi ovoidali, retroposti ed *immediatamente annessi* agli occhi.

Bocca trasversale, leggermente *arcuata*, larga un po' più del doppio dello spazio internasale, eguale allo spazio che la separa dal margine esterno del disco. *Mascelle* guarnite di denti *grandicelli, granuliformi,* rotondati, pavimentati; gli *esterni più esili* dei mediani. Se ne contano 60 circa in una serie longitudinale.

Narici grandi, allungate, in forma di fessura, dirette obliquamente dall'avanti all'indietro, dall'esterno all'interno; $^1/_4$ *più lunghe dello spazio internasale,* $^1/_3$ più corte del diametro della bocca. Esistono 2 valvole membranacee per narice.

La *Valvola nasale anteriore* non è dilatata lateralmente, ne *si estende fino all'angolo interno* delle narici; dal suo lembo inferiore spiccasi, come nel *Columnæ*, una *larga appendice linguiforme,* che incurvandosi, si dirige verso l'angolo esterno della narice, e verso la valvola posteriore, senza aderirvi; dividendo la cavità nasale in due parti ineguali.

La *Valvola nasale posteriore* è bilobata. Il suo lobo esterno attraversa in forma di *larga appendice lamelliforme,* dall'esterno all'interno, la cavità nasale, rasentando il margine posteriore di questa. Il suo lobo interno è *stretto, semicircolare,* e tuttavia alquanto estroflesso sotto l'apertura della narice.

La *Membrana pituitaria interna*, è modellata in numerosi filamenti pettiniformi verticali, come nel *Columnæ.*

Le *Pettorali* sono triangolari, allungate, col margine esterno *ottusamente angolato,* il posteriore rotondato.

Le *Ventrali* hanno forma trapezoidea; sono più lunghe che larghe, col margine esterno rotondato ed il posteriore *notevolmente prolungato ed appuntito.*

Le *Dorsali* sono subeguali in dimensione, hanno forma trapezoidale, col margine anteriore ricurvo, ed il posteriore *falcato,* e guarnito di una *lunga appendice basale.* La prima dista 3 volte la propria base dalla estrema base delle ventrali; la seconda è un po' più vicina all'origine della codale, che alla dorsale precedente.

La *codale* è di forma romboidale allungata, col lobo inferiore breve

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Il *Rhinobatus Halavi*, Rüpp., come si rileva dall'annessa sinonimia, ebbe sin'ora parecchi illustri descrittori, fra i quali, oltre il Rüppell suddetto, fa d'uopo ricordare i signori Müller et Henle, il Guichenot, il Gray, il Günther, il Klunziger, ed in ultimo i signori Kossmann et Raüber, nella relazione del loro viaggio nel Mar Rosso, ove posero la questione se l'*Halavi* sia o no identico del *R. Undulatus*. — Senonchè ponendo a confronto fra loro le varie descrizioni date dai surriferiti illustri autori, mi parve di rilevare che esistevano parecchie più o meno notevoli differenze nella indicazione dei caratteri specifici di questo pesce; onde mi nacque il sospetto, che, abbandonata l'antica formola tipica della specie, quale era designata dal Forskal, e dal Rüppell, sieno state posteriormente confuse, sotto il nome di *Halavi*, parecchie specie più o meno affini. — Non sono di parere ad es. che il *R. Cæmiculus* descritto da Geoffroy S. Hilaire, del quale posseggo pure un esemplare, ed il corrispondente *R. Undulatus*, Olfers, possano conguagliarsi al *R. Halavi*, almeno al tipo che interviene nelle acque di Sicilia. — Il disco semiovale, col margine anteriore ondulato di questi ultimi pesci, il muso contratto alla metà dei lati, e largamente rotondato all'apice, le narici brevi ovoidali, la cute esilissimamente ed uniformemente zagrinata e rugosa, tanto nella faccia superiore che nell'inferiore del corpo, le grosse spine uncinate equidistanti che si stendono lungo la linea centrale del dorso e della coda sino oltre la prima dorsale, sono caratteri che, a quanto mi sembra, dovrebbero renderneli abbastanza distinti.

L'unica specie con cui l'attuale pesce offre certe affinità è il *R. Granulatus*, Cuvier R. A. 2ª ed. II, p. 396; Mull. Henl. p. 117, tab. 38, dell'Oceano Indiano; distinguendosene tuttavia, l'*Halavi* oltre la notevole distanza dell'Habitat, per la minore lunghezza proporzionale del muso, per la maggiore estensione delle fosse nasali, e per la ristrettezza e rotondità delle sue pinne pettorali.

Comunque siasi, ho creduto bene di segnalare queste particolarità all'attenzione dei naturalisti, onde col loro concorso si giunga a fissare convenientemente le differenze specifiche che intercedono fra queste varie forme di *Rhinobatus*, ed a precisare almeno i limiti entro cui si riconcentra l'interessante specie che si avventura nelle acque di Sicilia.

Cenni anatomici

La disposizione degli Apparati organici del *R. Halavi* è più o meno analoga a quella riscontrata nella specie precedente, salvo la maggiore dimensione ed estensione dei rispettivi organi componenti. — Non consentendo la natura di questo libro di farne la descrizione, ci limitiamo ad accennare una ultima particolarità, concernente l'Apparato di riproduzione femminile dei due soggetti posseduti dal nostro Museo Zoologico, particolarità che ci sembra degna di qualche interesse.

L'Apparato di riproduzione di fatto del *R. Halavi* si componeva come quello del *R. Columnæ* di *2 ovaja, 2 ovidutti, 2 grandi sacchi incubatorj* e della *cavità urogenitale* o *cloaca* sottostante.

Le *ovaja* in entrambi i soggetti erano molto sviluppate d'ambo i lati del corpo. Esse avevano una forma ovoidale allungata, della lunghezza di 0, 110 nell'Es. maggiore, e di 0, 082 nell'Es. minore, e contenevano, di mezzo ad uno *Stroma* lassamente fibroso, un numero considerevole di uova cistiformi di varia dimensione, alcune delle quali uguagliavano il volume di un pisello, e di una nocciola. La *Glandola Nedamica*, che incontravasi un pò sotto l'imboccatura comune dei due ovidutti, presentava la forma di un piccolo rene, della dimens. di 0, 047 (magg.), 0, 030 (min.), disposto trasversalmente sul tragitto del canale oviduttico. A quest'organo teneva dietro, dopo breve restringimento dell'ovidutto, un vasto *sacco* o *matrice incubatoria*, di consistenza membranacea, entro la quale, si da un lato, che dall'altro, stavasi nicchiata una voluminosa *massa ovarica*, di forma cilindrico-conica allungata, avente la dimensione di 0, 135 nell'es. maggiore, e di 0, 120 nell'es. minore. Ai sacchi incubatori succedeva, come nel *R. Columnæ*, un tratto oviduttico a pareti più consistenti ed inspessite, della lunghezza di 0, 060 (es. magg.), e di 0, 050 (es. min.), il quale senza aderire e connettersi col corrispondente tratto del lato opposto, schiudevasi con orificio speciale nella cavità uro-genitale. Sul lato esterno di quest'ultimo tratto oviduttico si vedevano sporgere per parte i reni, aventi una forma elittico-appianata, della dimensione di uno scudo, il di cui brevissimo dutto escretore od uretrale aprivasi nella *cloaca*, al di sotto dell'orificio degli ovidutti.

La notevole dimensione presentata dalla massa ovarica di questa specie di *Rhinobatus*, mi suggerì l'idea di tentarne, di concerto col distintissimo preparatore di questo Museo D.r Riggio, l'interna esplorazione. — Posto di fatto in immersione per alcun tempo l'intero apparato di riproduzione di uno di questi pesci, in un vaso pieno d'alcool, s'ebbe la soddisfazione di vedere, che il tuorlo contenutovi, che presentava dapprima una manifesta fluidità, assunse a grado a grado tale consistenza da poter offrire e conservare la naturale sua forma esterna. Ond'è che avendo inciso con diligenza il predetto sacco incubatorio, ci venne fatto di estrarre la massa ovarica contenutavi nella completa sua integrità. — In tale occasione abbiamo potuto osservare, per primo,

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Prolificazione Poche cose posso aggiungere intorno l'epoca di prolificazione del *R. Halavi,* a quanto ho già esposto in proposito nell'articolo relativo della specie precedente. Sembra di fatto che anche in codesto pesce la funzione della riproduzione si compia nello stesso periodo di tempo avvertito pel *R. Columnæ*, essendoche nelle due femine sezionate nel nostro Museo e colte nel mese di Marzo trovammo le uova abbastanza voluminose e discese del pari nei relativi sacchi incubatori. Laonde non sarebbe improbabile che anche in questo pesce l'epoca di sviluppo e di gestazione delle uova avesse principio sul finire dell'inverno e si protraesse per tutta l'estate, come si ebbe a supporre per la specie precedente. **Pregio alimentare** Non differisce punto da quanto si è notato in proposito nell'articolo del *R. Columnæ.*	e rotondato nel suo margine inferiore, e col superiore allungato ed appuntito, $^1/_4$ più lungo dell'inferiore. Una *falda cutanea* in forma di carena prende origine dietro la base delle ventrali e si stende per parte fino all'origine del lobo inferiore della codale. *Tutta la parte superiore del corpo e della coda è eminentemente rugosa* e coperta di *fittissimi tubercoli granuliformi rotondati*, i quali gradatamente divengono più minuti verso le parti lalerali del corpo. Lungo la *linea mediana del dorso e della coda sino oltre la prima dorsale, corre una serie di grossi tubercoli ottusi od uncinati, aggruppati* a 3 a 4 lungo l'asse longitudinale del corpo e tramezzati da altri tubercoli granuliformi più esili. Un gruppo di grossi tubercoli uncinati, recinti da altri minori, sorge lungo l'orlo superiore ed interno delle orbite, sulla base della carena rostrale e *sulla spalla,* nel punto ove la cintura scapolare si connette colle cartilagini basali delle pettorali. La superficie inferiore del corpo è liscia. Il *Colore* del pesce, superiormente è grigio bruno uniforme, tranne la parte anteriore del muso, che spicca per una vivace tinta bianco giallastra, e le natatoje dorsali e la caudale la cui tinta volge al grigio giallastro. Una *macchia variegata ed occhiuta* emerge in ambo i lati del corpo *sulla spalla,* nel punto ove sorgono i preacennati tubercoli uncinati. Tutta la faccia inferiore del corpo è bianco giallastra.

che il sacco incubatorio nella sua parte interna presentava, come nel *R. Columnæ*, alquante brevi faldelle, e villosità, evidentemente destinate a tener fermo il corpo che vi era incluso. — In secondo luogo, si potè constatare, che la massa ovarica, avente, come si disse, una forma cilindrico-allungata, un po' ricurva sopra se stessa, colle estremità periferiche rotondate, era involta in una delicata tunica membranosa semitrasparente, strettamente aderente alla matrice incubatoria; tunica, che in questo pesce rappresentava il guscio alquanto chitinoso, notato nel *R. Columnæ*, e la cui superficie esterna era, come in quest'ultimo, modellata in zone, ed in varii ed irregolari rialzi circolari.

Esportata gradatamente codesta tunica involgente, si ebbe allo scoperto l'intera massa del tuorlo, che si trovò costituita di una sostanza omogenea minutamente granellosa, di colore intensamente giallo, sulla cui superficie esterna riflettevansi, in forma di piccoli solchi, le impressioni prodotte dai rialzi ed inspessimenti della membrana involvente; cosa che le dava l'aspetto come di corpo passato al tornio. — Senonche lo stato di completa omogeneità che questa massa presentava a primo entro, allorche venne estratta dal sacco incubatorio, non era che apparente; dapoichè avendo noi esercitato colle dita una leggiera compressione sulle pareti esterne di codesta massa, la vedemmo risolversi ad un tratto in 4 distinti e successivi segmenti discoidali, a superficie interna liscia, ma alquanto irregolare ed ondosa; segmenti chè connettevansi ed incastravansi vicendevolmente fra loro, senza lasciare discernere fra mezzo qualsiasi rudimento di una interposta membrana vitellina.

Abbiamo esplorato in tutti i modi la massa di codesti segmenti vitellini, e tuttavia non ci venne fatto di scorgervi le minime traccie di embrione, di vescichetta germinativa, o di qualsiasi inspessimento parziale, o periferico, dellamassa componente; tutto il contenuto appalesava una perfetta omogeneità, ed uniformità di composizione.

È evidente adunque che in questo pesce non una sola, ma *4 distinte masse ovariche rudimentali,* annidavano nel sacco incubatorio, e nella corrispondente sua membrana interna. — Questo fatto che ricorda in certo modo una analoga disposizione degli organi rudimentali di generazione delle *torpedini,* ci dimostra, come abbiamo già sospettato nel corrispondente articolo del*R. Columnæ,* che il modo di riproduzione dei *Rhinobatus* anziche essere puramente oviparo, sia piuttosto *ovo-viviparo;* e che i corrispondenti embrioni vadano gradatamente svolgendosi, strettamente pigiati fra loro, entro la membrana esterna che simultaneamente li tiene involti. — Noi non osiamo tuttavia pronunciarci definitivamente in proposito, essendoche non ne venne fatto fin'ora di esaminare un soggetto in cui l'apparato incubatorio, e la relativa massa ovarica contenutavi, si trovassero in uno stato di ulteriore sviluppo ed elaborazione; epperò non possiamo a meno di riconoscere che codesta disposizione si addice esenzialmente a Plagiostomi dotati di generazione *ovovivipara.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
47. Sp.	**Rhinobatus** (Rhinobatus) **Cemiculus,** Geoff.	
1809	Geoffroy S. Hilaire, Descript. de l'Egypte, (Poissons de la mer Rouge, Ed. Fol. p. 338, pl. 27, fig. 3; ed in 4° p. 224.	1846 *Glaucostegus Cemiculus,* Geoff., Bonap. Catal. pesc. Eur., p. 14, sp, 39.
1841	Müller u. Henle, Plagiost. p. 118, sp. 7 (Escl. syn. Shaw.).	1831 ? *Rhinobatus Undulatus,* Olfers, Die Gattung Torpedo, p. 22 (sec. Günther., Cat. VIII, p. 444 (nota).
1851	Gray, Chondr. Fish., p. 96, n. 9.	1841 ? » Müll. Henl., Plag., p. 121, tab. 40.
1853	Costa Or., Fauna Napol., p. 8.	1855 » Castelnau, Pois de l'Ameriq. du Sud, p. 100.
1857	Machado, Pes., Cadiz., p. 8.	1865 » Dumeril., Elasm., p. 498, n. 8.
1865	Dumeril, Elasm., p. 495. n. 4. Atlas pl. X, fig. 3 (scutelles).	1867 » Knerr, in Novara Reise Fische, p. 417.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 444 (nota).	
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sic., p. 32 (indicato come mancante).	

Il *Rhinobatus Cemiculus,* Geoff. è specie abbastanza caratteristica, che può essere agevolmente distinta dalle altre specie affini. — La forma subovale del disco, coi margini esterni convessi, il muso sporgente largamente rotondato all'apice, e lievemente incavato nei suoi margini laterali, la carena rostrale coi lati strettamente accollati fra loro sulla linea mediana, divisi soltanto da una strettissima doccia lineare, la superficie intera del dorso, della coda e delle natatoje uniformemente ed esilmente granellosa, tapezzata cioè da minutissimi aculei piramidali, appena percettibili al tatto, la linea mediana infine del dorso, della coda, percorsa da una serie di regolari e forti spine conico-uncinate, che si estendono oltre la prima dorsale, sono caratteri abbastanza marcati, il cui complesso non esiste nelle altre specie affini.— Il D.r Günther però è di avviso che a questa specie possa conquagliarsi con probabilità il *R. Undulatus,* Olfers, in quantoche, egli dice, la maggior distanza che intercede fra l'angolo esterno delle narici ed il margine laterale del disco nell'*Undulatus,* in confronto del *R. Cemiculus,* non è particolarità cotanto importante da tenerneli distinti. — Il D.r Klunziger crede per lo contrario, che il *R. Cemiculus* possa identificarsi col *R. Halavi* (Sinop. Fisch. Roth. Meer., p. 676).—Nell'esporre ch'io feci abbastanza dettagliatamente i caratteri di quest'ultima specie nell'articolo precedente, credo di aver addimostrato quanta notevole differenza corra fra queste due specie di pesci; differenza che risalta pure agli occhi, qualora si pongano a confronto le rispettive figure del *Cemiculus,* e dell'*Halavi,* rappresentate dal Geoffroy S. Hilaire e dal Rüppell. l. c.

Il *Rhinobatus Cemiculus* stando alle indicazioni degli Ittiologi, sembra avere un *Habitat* alquanto più esteso di quello delle due specie precedenti, massime qualora venisse comprovata la sua identità col *R. Undulatus*; giacchè oltre il Mediterraneo, ed il Mar Rosso, ove non è molto frequente, quest'ultimo sarebbe stato avvertito nei Mari dell'America meridionale dai signori Castelnau e Knerr. — In quanto al Mediterraneo, il *R. Cemiculus* venne riscontrato in parecchie località meridionali ed orientali di questo Mare, lungo le coste, cioè, della Siria all'imboccatura del Nilo, nel lago di Mensaleh, presso Cipro, d'onde il Gaudry ebbe a riportarne 2 esemplari al Museo di Parigi, non meno che presso Algeri sec. Dumeril, e presso Malaga e Cadice sec. Machado; per cui parrebbe che la specie dovesse essere discretamente frequente nel Mar Tirreno; tuttavia non mi fu dato fin'ora di rinvenirla in verun punto dei mari della Sicilia; ne d'altronde credo si possa prestar fede alla provenienza degli esemplari del *Cemiculus* esistenti nel Museo Zoologico di Berlino, i quali, come narra il prof. Giglioli nella sua relazione scientifica dell'esposizione di pesca di questa Città, p. 70, sarebbero stati raccolti dai signori Hemprich ed Ehremberg nelle acque di Trieste!!

È in particolare a questa specie di *Rhinobatus* che si addice il costume di scavare collo sporgente suo muso i fondi mobili sottomarini, per cercarvi la preda; abitudine che gli valse dagli Arabi di Alessandria e di Damietta il relativo nome di *Chabdin* e di *Khardoum,* equivalente al *Cemiculus* latino, al *Fouisseur* dei francesi, ed allo *Scavatore* del nostro idioma italiano. — Stando però alla somiglianza di forme del muso che si osserva fra le varie specie di *Rhinobatus,* può ritenersi con probabilità, che codesto costume sia comune a parecchie altre specie congeneri.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Rinobate scavatore.

Esteri

Le Rhinobate laboureur (Fr.) Geoffr.
Le Rhinobate fouisseur (Fr.).
La Guitarra (Spagn.) Machado.
Chabdin, Khardoum (Arabo) a Damietta e Alessandria, Geoff.

Habitat

Mar Rosso, Mediterraneo, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Coste della Siria.
Imboccatura del Nilo.
Lago di Menzaleh (Geoff.).
Mare pr. Cipro (D'Aubry e Dumer.).
Coste d'Algeri (Guich. e Dumer.).
Malaga (Machado).

Nell' Atlantico

Cadice (Machado).
Dimens. ord. 3″, 5‴ talvolta persino 1^{m},74 (Dumer.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 1 Es. ♀ 0,360.

Proporzioni

Lungh. tot. del corpo. . . .	0,360
» del disco	0,150
Largh. del disco.	0,120
Lungh. del capo sino all'angolo post. dello spiraglio . . .	0,075
Largh. del capo dietro l'angolo post. dello spiraglio . . .	0,100
Lunghezza del rostro . . .	0,600
» delle narici	0,016
» dello spazio internasale.	0,010
Diam. dell'orbita.	0,011
Spazio preorbitale	0,060
» interorbitale.	0,012
Diam. long. della bocca . . .	0,030
Distanza dall'apice del muso	
» alle narici	0,055
» alla bocca	0,066
» all'ano.	0,140
» alla 1ª dorsale	0,230
» alla 2ª dorsale	0,275
» alla codale lobo super. .	0,320
» alle ventrali.	0,115

CARATTERI SPECIFICI

Disco subovale $^{1}/_{5}$ più lungo che largo, eguale in *lunghezza* ai $^{3}/_{7}$ della lungh. tot. del corpo. La maggiore sua *larghezza* è eguale ad $^{1}/_{3}$ della lungh. tot. del pesce.

Muso sporgente, triangolare, *largamente rotondato all'apice*, coi lati alquanto ripiegati all'interno; 4 volte più lungo dello spazio internasale, e 3 $^{1}/_{2}$ volte maggiore dello spazio compreso fra le creste sopracigliari.

La *distanza* interposta fra gli angoli esterni delle narici, è eguale ai $^{3}/_{4}$ di quella compresa fra la bocca e l'apice del muso.

Carena rostrale triangolare-allungata, 5 volte più lunga che larga alla base, coi lati *rientranti e strettamente accollati fra loro* sulla linea mediana, allargati all'apice ed alla base, restando separati nel mezzo da una *strettissima doccia lineare.*

Occhi piccoli ovoidali; il diametro maggiore dell'*orbita* è contenuto *5 volte nello spazio preorbitale,* e 1 $^{1}/_{3}$ a 1 $^{1}/_{2}$ volte nell'*interorbitale.*

Spiragli ovoidali, eguali in dimensione agli occhi, immediatamente retroposti a questi.

Bocca trasversale, rettilinea, 2 $^{1}/_{2}$ volte più lunga dello spazio internasale, ed eguale allo spazio che la separa dal margine esterno del disco.— *Mascelle* brevi, guarnite di denti piccoli, *granuliformi, ovoidali, uniformi*, sormontati da un lieve rialzo mediano trasversale; se ne contano un 80 circa in una serie longitudinale.

Narici mediocri, ovato-allungate, oblique, $^{1}/_{3}$ *più lunghe dello spazio internasale.*

La valvola nasale anteriore ristretta, brevissima, non raggiunge l'angolo interno della narice; dal suo lembo inferiore si stacca una *corta appendice lineare* che si dirige verso la valvola posteriore senza aderirvi; dividendo la cavità nasale in 2 parti ineguali.

La *Valvola nasale posteriore* è bilobata e disposta come nella specie precedente.

Pettorali mediocri, *semiovali,* col margine superiore leggermente ondulato, l'esterno convesso, il posteriore subangolato.

Ventrali di forma trapezoidale, col margine esterno rotondato, il posteriore notevolmente esteso ed appuntito.

Dorsali triangolari, subequali, il doppio più lunghe che larghe alla base, col margine anteriore convesso, il posteriore leggermente incavato. La *prima* dista 4 volte la propria base dalle ventrali, e 6 $^{1}/_{2}$ volte dall'apice della codale. La *seconda* è equidistante fra la prima e l'origine della codale.

Tutta la parte superiore del corpo, della coda, e delle natatoje, è eminentemente ruvida e rivestita da uno strato uniforme di esilissimi e fittissimi aculei, appena percettibili al tatto. Asperità ancora più esili si stendono sulla *superficie inferiore del corpo.*

Lungo la *linea mediana del dorso e della coda, sino oltre la prima dorsale, corre una serie di forti spine conico-uncinate, equidistanti*, tramezzate da altri aculei minori. — Una grossa *spina uncinata* sorge sulla *coda fra le due dorsali,* ed *un'altra* consimile per parte sulla *regione della spalla.*

Lungo il margine interno delle orbite, degli spiragli, e sulle linee sporgenti della carena rostrale, si stendono altre serie di spine e di asperità minori.

Colore del corpo di sopra uniformemente bronzino, muso biancogiallastro, semitrasparente, faccia inferiore biancastra. 35

2ª *Tribù. — Razze a corpo discoideo, liscio, desinente in u*

II. Fam. TORPEDINIDI (Torpedinidæ Auct. Günth.); (*Torpedinoidea* Jordan et Gilbert

Car. — **Corpo discoideo, largo, appianato, perfettamente liscio, desinente repentinamen alla sua estremità di una natatoja caudale ben sviluppata, ed ai lati di una lung** *plice processo rostrale membranaceo; Pettorali ampie, rotondate, cingenti lateralmente nell'interspazio fra esse, il cranio, e le branchie, un organo elettrico a tubi esagoni v coda* (assenti nel Gen. Temera); *Arco scapolare non aderente alla colonna vertebral*

Sei Generi, ripartiti in 3 sottofamiglie a secondo c

Il Mediterraneo alberga il solo gen. *Torpedo* fornito di 2 dorsali.

Gen. unico Torpedo, Dumer. (1806); *Narcacion*, Klein (1744); *Narcobatus*, Blainv. (1816).

Car. — Disco subrotondo, liscio, col margine anteriore or troncato, or leggermente incurvato nel mezzo; Du minuti, acuti, paralelli al margine delle mascelle, da cui non eccedono; Occhi piccoli; spiragli un po' fluenti fra loro in un lobo quadrangolare mediano, fissato per un frenulo cutaneo al labbro superior o men retto.

Tre specie vivono nel Mediterraneo, distinte come segue:

Disco
- col margine intero; Spiragli circolari od ovoidali
  - appena sfrangiati; Dorso con 1-7 macchie turchine oculiformi . .
  - distintamente sfrangiati; Dorso senza macchie turchine oculiformi.
- col margine intaccato di qua e di là del capo; Spiragli reniformi
  - privi di frange; Dorso bruno cupo, uniforme, una areola bianca attorn

---

Il genere *Torpedo* fa parte di una piccola famiglia di pesci cartilaginei del sott'ordine dei Batoidei, di forn pressoche consimili, viventi a preferenza nei mari temperati e caldi, dotati indistintamente della facoltà di pr durre e lanciare scariche elettriche intormentive. Codesti pesci per una parte appalesano molta affinità colle spec del genere *Rhinobatus*, e per l'altra con quelle del genere *Raja* pr. detto, avendo come le prime, una coda gros carnosa, tuttoche più breve e distinta dal corpo, e come le seconde, pettorali ampie cingenti il corpo, denti picc acuti; restandone tuttavia distinte per la forma discoidea del corpo, per la posizione anteriore delle dorsali, e p la presenza di un organo speciale interno, ingenerante l'elettricità. Ond'è che in una serie sistematica, le torpedi formano l'anello che collega fra loro la famiglia dei *Rinobatidi* a quella delle *Raje* pr. dette.

Le specie del genere *Torpedo* d'altronde possedono in comune i surriferiti caratteri differenziali con le spec di altri cinque generi esotici, contradistinti dagli ittiologi coi nomi di *Narcine*, *Hypnos*, *Disopyge*, *Astarpe*, *Temer* Dai due primi generi, che hanno al pari delle *Torpedini* due dorsali e le ventrali separate, esse se ne distinguon per una maggiore distanza degli spiragli cefalici dal bulbo oculare, e per una diversa proporzione della cod dal successivo genere *Disopyge*, che ha pure due dorsali, esse si trovano distinte per la separazione delle pinne ve trali che sono riunite in quest'ultimo genere sulla linea mediana; mentre ancor più evidentemente restano diff renziate dalle specie del genere *Astarpe*, che sono provvedute di una sola dorsale, e da quelle del genere *Temer* che non ne hanno véruna.

Il genere *Torpedo* oltre le 3 specie mediterranee comprende altre 4, 5 specie congeneri, non peranco ri venute nelle acque del Mediterraneo, quali sono le *Torpedo Sinu persici* Kaemps, *Pantera* Ehremb., *Smithii*, Günth *Fusco-maculata* Peters, *Occidentalis* Störer, *Californica* Ayres, diversificanti tutte per la relativa posizione e d mensione degli spiragli, e per la varietà delle tinte, e delle macchie onde si mostrano ammantate; dacchè venn constatato, non essere la *Torpedo hebetans*, Valenc. (nec. Lowe) dei mari delle Canarie, che una semplice variet della *T. marmorata*, Risso del Mediterraneo.

Le *Torpedini* vivono d'ordinario nei fondi melmosi ed arenosi del mare, appiattate fra le alghe e le irregc larità del suolo; sono tranquille, pigre, generalmente sedentarie; tuttavia se qualche pesce passa in vicinanza a esse, le tocca, o nuota loro d'intorno, esse lo fulminano e lo intormentiscono colle loro scariche elettriche, e s ne impossessano agevolmente. In tal guisa, sebbene prive di organi esterni di offesa, e nude, esse provve dono non solo al proprio nutrimento, ma rintuzzano l'assalto di più forti nemici, cui spaventano e fugano, quand

breve e grossa coda carnosa depressa alla base, distinta dal corpo.

(*Torpedidæ* Mor.); *Torpediniens* (Franc.); *The Cram-Rays* (Ingl.); *Kramps-rochen* (Ted.).

in una breve e grossa coda carnosa, inerme, più o meno depressa alla base, munita falda o carena longitudinale cutanea. — *Muso non prominente, soretto all'interno da un sem- corpo, connesse mercè un processo cartilagineo interno alla parte anteriore del muso, accludenti ticali; Ventrali immediatamente retroposte alle pettorali; Una o due dorsali inermi sul dorso della*

sono dotati di *una*, di *due* o di *veruna pinna dorsale.*

pinne dorsali sulla coda, l'anteriore un po' più grande; Bocca ampia, semilunare, non protrattile, guarnita di denti scosti da questi, con contorno or nudo, or guarnito di dentature o frange cutanee; Valvole nasali anteriori con- Ventrali grandi, indivise, separate fra loro; Caudale triangolare, pressoche simmetrica, a margine posteriore più

. . . . . , ... *Torpedo narce,* Nardo.

. . . . . *Torpedo marmorata,* Risso.

gli occhi . . . . . *Torpedo Nobiliana,* Bonap.

on li danneggiano maggiormente.—Codesta azione tetanizzante delle *Torpedini* si trasmette pure al braccio del escatore che incautamente le tocca col'umido filo della sua canna, o le avvolge nella propria rete; lo che spiega in arte la poca frequenza di questi pesci sui mercati, dacche mal sofferendo codesta incomoda sensazione, i pesca- ori, sogliono rigettarle a mare, non appena ne avvertono la presenza fra le maglie della propria rete.

Le *Torpedini* ed il loro potere stupefaciente fu conosciuto in iscienza fino dalla più remota antichità. Aristo- ile, Platone, Ateneo, Claudiano, Plinio e molti altri scrittori antichi, ne parlarono in termini abbastanza chiari; na fino presso alla metà del secolo scorso, essi non ebbero che nozioni assai vaghe, se non al tutto erronee ul modo con cui si esercita questa singolare potenza; attribuendolo gli uni alla projezione di corpicciuoli insi- uantesi nelle carni delle vittime, altri a principi malefici, venenosi, frigoriferi, a fluidi ipotetici, a cause mecca- iche ecc. Inventata che fu verso il 1743 la pila voltaica, Musschembroeck fu il primo a rilevare l'analogia che assa fra la scossa ingenerata da una torpedine e la scarica di cotale instrumento; ma al dotto naturalista Walsh addice l'onore di aver pel primo addimostrato esperimentalmente l' identità di codesta azione coll' elettricità; dentità che fu poi ampiamente comprovata dalla numerosa serie di esperienze e di osservazioni fatte dagli illustri utori, che da Galvani, Spallanzani, Davy, a Matteucci, Faraday, Linari, Schultze, de Sanctis si succedettero nel asto campo della scienza, illustrando un fenomeno altrettanto interessante, quanto misterioso. Ed invero oggidì universalmente riconosciuto che l'elettricità di questi animali gode di tutte le proprietà dell'elettricità ottenuta oi comuni apparecchi elettro-motori, ch'essa dà la scintilla , sviluppa calore, magnetizza l' acciajo, decompone mposti chimici, si trasmette per i corpi conduttori, rifugge e si isola da corpi coibenti, aumenta e diminuisce di nergia a seconda della vastità, estensione, incolumità degli organi speciali che la ingenerano, rimanendo pur sempre ubordinata all'azione fisiologica del sistema nervoso e sotto certo aspetto anche alla volontà dell'animale.

È materialmente impossibile ch'io possa qui riferire la storia delle numerose esperienze e scoperte segnalate ei tempi trascorsi su questo interessante fenomeno fisico-animale, non consentendolo la natura, lo spazio del libro, è lo stesso ingegno del dicitore, tanto più che nelle preziose opere di Matteucci, di Pacini, di Kölliker, di Schultze, Remak, di Boll, di Ciaccio, di Ranvier, e nell'Iconografia di Bonaparte si trova ampiamente e dottamente trat- ta codesta materia. Dirò solo che riservandomi, quale argomento zoologico, di dare più oltre, un breve cenno lla struttura dell'organo elettrico della *Torpedine*, aggiungerò, se lo spazio mel permette, un elenco bibliogra- co delle principali opere pubblicate in proposito, che possa essere comodamente consultato dal lettore che col- va questi ameni studi.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
48. Sp.	**Torpedo Narce** (Raja), Nardo.	
1827	Nardo, Prodr. Adriat. Icht., p. 8, sp. 4.	H' Ναρκη, Arist., Hist. Anim. Lib. I, C. 36; Lib. II, C. 13, 15; Lib. V, C. 5, 11; Lib. VI, C. 10, 11; Lib. IX, C. 37.
1838	Bonap., Icon. Fn. Ital. Pesc. Tav. 153, fig. 1, 2.	Aelianus, Nat. Anim. Lib. I, C. 36; Lib. V, C. 37; Lib. IV, C. 14.
1846	» Catal. Pesc. Europ., p. 14, n. 34.	Atheneus, Lib. VII, p. 314.
1850	Guichenot, Explorat. Alger. Poiss., p. 130.	Opianus, Haleut. Lib. I, p. 5, v. 104; Lib. II, p. 32.
1860	Nardo, Prosp. anim. Prov. Venet., p. 69.	*Torpedo*, Plin. Hist. Mund. Lib. IX, C. 16, 24, 42, 51; Lib. XXXII, C 9, 11.
1870	Ninni, Enum. Pesc. Ven. Lag. Ann. Natur. Moden. Anno V, p. 66, n. 17.	» Plutarc., De Solert. anim., p. 978.
»	Günther, Catal. VIII, p. 449, n. 2.	» Claudianus, Ed. Bipont. (Paris 1826) p. 216.
»	Carruccio, Anim. racc. viag. Targioni, Atti Soc. Ital. Milan., vol. XII, p. 567.	» Dioscorid., Comment., Lib. II, C. 16.
1871	Aradas, Catal. pesc. Catan. Ann. Min. Agric., vol. I, p. 592, n. 10.	» Theophrastus, Anim. venen.
1872	Canestrini, Fn. d'Italia, Pesc., p. 53.	» Apicius, Coquin, Lib. X, C. II.
1875	Trois, Prosp. Pesc. Adriat., p. 6, n. 17.	1527 » Jovius, Pisc. Roman. C. XXVIII p. 100.
1876	Silheanu, Pesc. elettrici, p. 15.	1553 » Bellon., Aquat. Lib. I, p. 92-3 fig. ib. (Torp. oculata).
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 32, n. 36.	1554 » Salviani, Pisc. Hist., C. 46, p. 142-4, tab. fig. 48.
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat. pesc., p. 48.	» » Rondelet., De pisc., Lib. XII, C. 19, p. 358, id. var. p. 362, fig. 1, 2.
1880	Giglioli, Pesci Ital., p. 53, n. 541.	» » » Hist. pois., Lib. XII, C. 18, p. 285-6.
1881	Perugia, Elenco pesc. Adriat. p. 57, n. 234.	1558 » Gesner, Aquat. IV, p. 988.
»	Kolombatovic, Pesc. acq. Spalato, p. 25.	1565 » Mattiolus, Comment. Diosc., p. 189.
1882	» Fische Geväss. v. Spalato, p. 58.	1613 *Torpedo Salviani maculosa*, Aldrov., Pisc. I, Lib. III, C. 45, p. 415, fig. p. 417.
1883	Faber, Fish. of the Adriat., p. 183, n. 28.	1677 *Torpedo*, Charlet, Exercit. Pisc., p. 9, art. 1.
1810	*Torpedo narke*, Risso, Icht. Nice, p. 18, sp. 1.	1678 » Lorenzini, Osserv. de Torped., p. 10, Tab. I, fig. 1.
1809	De la Roche, Pois. Balear., p. 28.	1686 » Willughby, De Pisc. Lib. III, C. 21, p. 81, Tab. D. 4, fig. (ex Salviani).
1826	Risso, Hist. Eur. merid., p. 142, sp. 26.	1713 » Ray, Synops. Pisc., p. 28.
1829	Cuvier, R. A. 2 ed. II, p. 297; ed. Belg. p. 604.	1714 » Reaumur, in Mem. Acad. Sc. Paris Art. III, p. 30.
1830	Cloquet, Diction. Sc. nat. T. 54, p. 544.	1718 » Ruischius, Theatr. Anim. I Lib. I, C. 3, Tab. IX, fig. 3 (ex Bellon), fig. 4 (ex Salv.).
1831	Eichwald, Zool. spec. Ross., T. III, p. 115, sp. 1.	1767 » Jonston, De Pisc. ed. 2 Tab. IX, fig. 4.
1840	Schinz, Europ. Fn. T. II, p. 486.	1713 *Raja* spec., Artedi, Synon. p. 102, n. 10.
1845	Cocco, Ind. pesc. Mess. Gen. 7, sp. 17, mss. Publ. in Bull. Nat. Sicil. Ann. III, 1884, n. 5, p. 148.	1744 *Narcacion*, Klein, Pisc. Miss. III, Gen. XXIV, p. 31, sp. 1-2.
1846	Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 120, n. 1.	1774 *Torpedine occhiuta*, Cetti, Anim. Sard. III, p. 56.
1850	Valencien., in Webb. Canaries Pois., p. 130.	1785 *Raie Torpille*, Daubent. Dict. Icht. in Encycl. meth. III, p. 397.
1851	Desvaux, Essai Icht. Franc., p. 27, n. 36.	1798 » Lacepede, Hist. Poiss. T. I, p. 82 (exclus. fig. Tab. IV).
1861	Canestrini, Catal. pesc. Genov., l. c., p. 267.	1788 *Tremuelga*, Cornide Essai hist. Poiss., p. 123.
1866	Perugia, Catal. pesc. Adriat. p. 6, n. 19.	» *Raja Torpedo*, Lin.-Gmelin, Syst. Nat. I, p. 1504, sp. 1. (Nec Lin.).
1871	Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.	» » Bonnaterre, in Tab. Enc., p. 2 sp. 1, tab. 2, fig. 5.
»	» Pesc. Napol. Ann. Min. Agric., T. I, p. 444.	1795 » Bloch, Ausl. Fisch. I, p. 44, sp. 7, T. 122.
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. T. III, p. 225, (Torpille vulgaire).	1801 » » ed. Schneid., Syst,, p. 358, sp. 1.
1829	*Torpedo oculata*, Davy, Research., I, p. 78.	» » Donovan, Brit. Fish. T. III, Lib. 53.
1832	» » in Phylos. Trans. C. XXII, P. 2, art. 12, p. 259.	1804 » Shaw, Gen. Zool. Pisc., vol. V, part. 2, p. 297, tab. 146.
1841	Müller u. Henle, Plagiost. p. 127, n. 1.	
1846	Heckel, Pesc. Dalm. Carrara l. c., p. 92.	
1851	Gray, Cat. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 99, sp. 1.	
1852	Dumeril, Monogr. Torpedo in Revue Zool., p. 234.	
1865	» Elasmobr., p. 506, n. 1.	
1869	Brito-Capello, Peix Portug. l. c. p. 149, n. 211.	
1872	» Peix Mad., ib. XIII, p. 88, n. 143.	
1881	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 384.	
1882	Requis, Hist. nat. Prov., p. 81, n. 34.	

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Italiani

Torpedine o *Tremola.*
Torpiglia (Ital.) Redi.
Tremoiza (Ital.) Bp.
Torpedine occhiatella (Ital.) Bp.
Occhiatella (Roma).
Tremola occhiuta.
Tremola a macchie nere (Nard.).

Volgari

Tremola occhiuta o *vocchiuta* (Sic. Mes. Catan. Reg.).
Tremula occhiatella (Napol.) Costa.
Tremula occhiata (Napol.) Costa.
Triemolo (Molfetta) Costa.
Turpedine o *Tremula* (Teramo) Costa.
Tremula penta (Taranto) Costa.
Crampo o *Granchio* (Bologn.).
Pesce tremola o *tremolo* (Venez.).
Tremolo occià (Venez.) Nin.
Tremolo sgranfo (Venez.) Nin.
Tremolo a macchie negre (Venez.) Nin.
Battinella, Tremoya (Genov.) Sass.
Gattinella, Tremoize (Genov.) Sass.
Battipotta (Genov.) Sass.
Tremolusa, Lramolusa (Cagliari).

Esteri

Tremoulina o *Tremoulino* (Niz.) Ris.
Dormigliousa (Niz). Ris.
Troupille (Marsigl.). *Galina* (Cette).
Dourmihouso (Provenza).
Tremoulino (Provenza).
Torpille a taches (Franc.).
» *a 1, 5, 7 taches.*
» *a taches ocellées.*
Tremble, Trambard.
Tramblant, Trembleux (Vandea).
Tremoise (Bord.).
Treineron, Doli.
Icara (S. Jen. de Luz).
Cram-Ray o *Cram-Fish* (Ingl.).
Augen Fleckige Zitterroche (Ted.).
Geflecter Zitterroche (Ted.) Kolb.
Gemeine Zitterroche (Ted.) Schinz.
Krampfroche (Ted.).
Trembladora (Spagna).
Tremielga, Tremuelga (Portog.).
Trioch (Ross.).
Dretwa (Polac.).
Drtuja (Illir. Spalato) Kolomb.
Tárnjáça (Illir. Lesina) Botter.
Ναρκη, Τυρπαίνα (Greco).
Harada (Ebraico).
Raa'ad o Raa'adeh o *Rágada* (Arab.).
Taddieta (Malta) Trapani.

Disco quasi circolare, col margine *anteriore troncato* o *leggermente concavo, senza veruna intaccatura laterale che distingua il capo dalle pinne pettorali.* Il suo *diametro* trasverso supera il longitudinale di $^1/_6$ o poco più, ed è quasi eguale alla distanza interposta fra l'estremità del muso e l'origine della prima dorsale.

Bocca ovale, mediocremente larga ed arcuata, a labbra grosse; eguale in dimensione allo spazio che corre dal suo mezzo al termine del capo. Una piega longitudinale disegnasi agli angoli della bocca, lunga circa la metà del diametro di questa. *Mascelle* guarnite di piccoli denti a punta molto acuta; la *zona dentaria* è alquanto *meno estesa dello squarcio della bocca.*

Occhi piccoli, ovali; distano quasi 3 propri diametri dal termine del capo, quasi 1 $^1/_2$ *diametri fra loro*, ed un diametro dal retrostante spiraglio.

Spiragli circolari un po' più piccoli del diametro degli occhi, a contorni *lisci negli esemplari adulti e guarniti nei giovani di piccole frange che svaniscono coll'età.* (Le frange occupano i margini laterali e posteriori, e sono rimpiazzati nell'anteriore da una lieve doppiatura valvolare).

Coda propr. più breve di quella della *T. marmorata*, appena più lunga del disco, fiancheggiata per $^1/_3$ *dalle ventrali, alquanto angolose.*

L'ano apresi un po' al di là della metà del pesce.

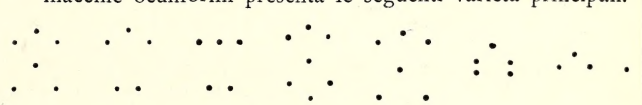
Dorsali larghe un po' meno inclinate di quelle della *T. marmorata.*

1ª *Dorsale* $^1/_3$ *più sviluppata della seconda*, di forma ovato-triangolare, col lato anteriore curvo ed il posteriore retto, alta più del doppio della propria larghezza alla base. Essa sorge a *livello del punto in cui la coda si stacca dalle ventrali.*

2ª *Dorsale* consimile ma alquanto più *piccola della prima;* stà di mezzo fra la sudetta e la caudale.

Caudale di forma quasi triangolare, più lunga che larga, obliquamente troncata, e col lobo superiore un po' più lungo dell'inferiore. Essa prende più di $^1/_3$ della coda ed $^1/_6$ dell'intero pesce.

Colore del corpo per lo più giallastro, o bruno-rossastro superiormente, con 1-7 grandi macchie turchine oculiformi, sovente ocellate, ricinte cioè da breve cornice più chiara, per lo più giallognola sfumante in cinereo. — La disposizione delle macchie oculiformi presenta le seguenti varietà principali.



Sovente alle macchie oculiformi si aggiungono *altre macchiuzze bianche rotondate*, generalmente più frequenti nella parte posteriore del corpo. — Alcune rare volte le macchie *oculiformi mancano del tutto*, oppure sono rimpiazzate dalle macchiette *bianche rotondate.*

La parte inferiore del corpo è costantemente bianco-lattea. Le *pinne dorsali* e la caudale volgono alquanto al cinereo.

Da queste notevoli varietà di tinte trassero origine le numerose denominazioni sinonimiche, con cui la specie venne contrasegnata.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1810	*Tarpedo ocellata*, Rafinesq., Ind., Pesc.Sic. p. 48, n. 363; id. Append. Gen. XX, p. 60, sp. 29.	1806 *Raja Torpedo*, Blumembach, Abild. Naturgesch. VI, tab. 57.
1821	Rudolphi, Grundr. Physiol. T. I, p. 199.	1822 » Naccari, Icht. Adriat., p. 25, sp. 109.
1831	Olfers, Gattung Torpedo, p. 9, 10, T. III, fig. 1, 2, 3.	1846 » Plücar, Fisch-Platz zu Triest., p. 1, sp. 1.
1834	Henle, über Narcine, p. 30, fig. 18.	1866 » Le Marié, Poiss. Depart. Charent., p. 38, n. 161.
1882	Fritsch, Art. Torp. Mittelmeer. Sitzb. k. Preuss. Akad. Wiss. XXIII Mai s. 481-501.	1868 » De la Blanchére, Dict.Péches, p.666, § 10.
		1810 *Torpedo unimaculata*, Risso, Icht. Nice, p. 19, n. 2, pl. 3, fig. 3.
		1826 » » Hist. Eur. merid. T. III, p. 143, n. 27, pl. IV, fig. 8.
		» » Cloquet, Dict. sc. nat. T. LIV, p. 582.
		1830 » Blainville, Fn. Franc., p. 45, pl. X, fig. 1.
		1840 » Schinz, Eur. Fn. II, p. 487.
		1810 *Torpedo maculata*, Rafinesq., Supplem., p. 65, sp. 381.
		» *Torpedo variegata*, Rafin., ibid., sp. 382.
		1820 *Narcobatus vulgaris*, Blainville, Fn. Franc., p. 45, pl. X, fig. 2. (Torpille a 5 taches).

La sistemazione dell'attuale specie dà luogo ad una questione di nomenclatura. — Ricercasi ad esempio, a qual nome specifico fra i 4 principali di *Torpedo oculata*, *narke*, *narce*, *ocellata*, che le competono, debbasi dare la preferenza nell'inscriverla in una corretta lista di pesci? — E per vero, se si scorra la numerosa serie di opere, e di cataloghi in cui questa *Torpedine* venne menzionata, e che sono in parte registrati nella prima colonna della pagina precedente, non si potrà a meno di riconoscere, che ognuna di cotali denominazioni può vantarsi d'essere stata prescelta ed usata dai più illustri ittiologi del secolo. Taluni di loro adottarono di preferenza il nome di *Torp. oculata* in omaggio alla legge di priorità, per essere stata cotale denominazione istituita sino dal 1553 dal Bellonio uno dei più raguardevoli ittiologi dell'epoca del rinascimento; altri procedettero più oltre, e diedero la preferenza a quello stesso nome di *Narke*, con cui gli antichi Greci designavano le *Torpedini*. Altri prescelsero il nome di *Torp. ocellata*, proposto da Rafinesque, tuttoche poco conveniente, dacchè le macchie oculiformi di questo pesce non sono sempre ocellate; altri infine si attennero al nome greco latinizzato di *Narce*, in omaggio a Cuvier, a De la Roche, a Nardo, che per i primi ne fecero uso, e che furono anche i primi a definire scientificamente l'attuale specie, districandola dall'ingente varietà di appellativi e di forme fra cui veniva confusa per lo innanzi. — Imperocchè, come risulta dai recenti studi, non tutti gli Autori antichi si ebbero una giusta nozione di codesta specie di *Torpedine;* mentre taluni come Rondelezio, Rafinesque, Risso, la scindevano in molteplici varietà, che poi elevavano al rango di specie, altri con Linneo, Blainville, Couch la coinestavano in un unico tipo con altre specie ben distinte. Epperò giusta lode dovevasi a quei sagaci Autori, che valendosi del bel carattere degli spiragli sfrangiati o meno, e della presenza o mancanza delle macchie oculiformi, seppero distinguerla, e tracciare i naturali limiti fra le due più comuni specie dei nostri mari. Ond'è che coll'adottare la denominazione di *Torpedo narce*, usata da quei dotti, si volle con ciò render loro un giusto omaggio, e dichiarare, al tempo stesso, la formola o il concetto scientifico, sotto il quale i singoli autori intendevano ravvisarla.

Confesso il vero che di mezzo ad opinioni e ragioni così valevoli, torna ben difficile il risolvere la questione. Tuttavia ognuno potrà sempre riconoscere, che se si avesse a tener conto del diritto di priorità, sancito dalle leggi si recenti, che antiche, di nomenclatura Linneana, la preferenza dovrebbe sempre cadere sul nome di *Torpedo oculata*, col quale venne più anticamente designata la specie, nome che al tempo stesso porta seco l'indicazione di uno dei principali suoi caratteri differenziali. Se non che è d'uopo altresì condonare qual cosa all'uso, all'inveterata consuetudine cioè, con cui dal massimo numero di scienziati la si venne ricordando sotto il latinizzato nome di *Narce*. — Perlocche ottemperando alle opinioni di ogni singolo autore, e senza pronunciarmi per veruna, ho creduto bene di registrare successivamente tutte le suindicate 4 denominazioni specifiche nella categoria dei nomi scientifici, lasciando che ognuno possa a suo bell'agio seguire quel concetto, che fosse per sembrargli più giusto e più opportuno.

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Più o meno copiosa in alcune parti, sebbene in genere più rara della Galvani.
Sicilia, p. fr.
Napoli, Taranto, Viareggio, Cagliari, piuttosto frequente nei mesi di Aprile, Giugno, Settembre, Ottobre (Gigl.).
Nizza, Cette, Provenza, r. (Moreau).

Nell'Adriatico

Venezia, r. (Ninni).
Istria, piut. r. (Faber).
Dalmazia, r. (Kolomb.).

Nell'Atlantico

Incontrasi nelle acque più prossime al Mediterraneo.
Coste del Portogallo, comune.
Golfo di Guascogna, Bajona, rr. (Mor.).
Manca a Cherbourg e nei mari più al Nord.

In generale appare tutto l'anno, specialmente nei mesi di estate e d'autunno.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle	2 Es. cioè ♀ = 0,38; ♂ = 0,26.
In alcool	4 Es. a 5 macchie; 2 es. a 3 macch.
Pr. Osteol.	1 Schel. — ♀ = 38.
» *Spl. sec.*	Tubo diger. Cuor. ini.
» » *alc.*	App. dig.; App. riprod. ♀.

Proporzioni

Dimens. ordin. 0,50 a 0,60.

	Es. ♀	Es. ♂	Schel.
Lungh. totale .	0,380	0,260	0,380
Largh. disco .	0,24	0,16	0,24
Lungh. disco alla 1ª dors.	0,23	0,15	0,23
» alla 2ª dors.	0,29	0,20	0,28
» all'orig.codal.	0,33	0,23	0,32
» all'orig.ventr.	0,19	0,13	0,19
Spaz. preorbit.	0,02	0,02	0,02
Diam. occhi. .	0,012	0,009	
» sfiatat. . .	0,012	0,009	
» interorb. .	0,020	0,015	0,020
» bocca . .	0,030	0,025	0,027
Altez. dors.. .	0,035	0,030	0,035
Lungh. codale .	0,055	0,040	0,055
Largh. codale .	0,050	0,035	0,050

Riproduzione

Le *Torpedini* sono Plagiostomi ovo-vivipari acotiledoni, a lungo periodo di gestazione. — Il loro apparato di riproduzione femminile consiste in 2 ovarî ed in 2 ovidutti; distinti questi ultimi in parecchie parti secondarie, vale a dire, in un orificio o *padiglione* comune, in un primo tratto anteriore *ristretto*, in un successivo *breve*, ed *inspessito*, rappresentante una *glandola nedamica* rudimentale, in una vasta *matrice o sacco incubatorio*, ed in una ultima *porzioncella più consistente* vaginiforme, che immette nella finitima cavità urogenitale. — Codesti organi però nelle *Torpedini* assumono forme e condizioni diverse secondo l'età, l'epoca di gestazione, e di incubazione ovifera dei singoli individui. — E qui dirò brevemente, col De Sanctis, che nei giovani individui, l'ovario raffigura una massa ovoidale, contenente un grandissimo numero di uovicini di varia dimensione. Quando l'animale, fattosi adulto, arriva all'epoca di riproduzione, ciascun ovario si conforma in una voluminosa massa globosa e bernocoluta (od in forma di grappolo secondo il De Sanctis), entro la quale massa, ricinta da una tunica comune esterna, si veggono accomunate parecchie grosse uova sferiche, e che ingrossando distendono anche le pareti dell'addome; mentre l'interpostovi *stroma ovarico* sembra gradatamente ristringersi e dileguarsi. — All' epoca della gestazione uterina, l'ovario diviene flacido, si allunga, e non presenta che un certo numero di uovicini di novella formazione, destinati a svolgersi in una ulteriore epoca di gestazione, mentre le uova grosse e mature, accolte dal padiglione oviduttico, discendono per l'anzidetto canale, e vanno ad allogarsi, strettamente aderenti fra loro, nella tasca incubatoria, che si schiude al terzo posteriore del canale; ove soggiacciono a quei meravigliosi tramutamenti embrionali, egregiamente contradistinti in quattro successivi stadi dal prof. De Sanctis, che conducono l'embrione ad uno sviluppo completo, e lo rendono atto alla vita libera ed autonoma.

Queste fasi nelle *Torpedini* nostrane si compiono nel corso di 8 a 10 mesi, diversificando eziandio per durata e nel tempo da una ad altra specie. Ne consegue da ciò, che nei primi mesi primaverili, da febbrajo sino ad aprile, non altro incontrasi nel Mediterraneo che *Torpedini* a semplice *gestazione ovarica*, laddove da maggio e giugno in poi, cominciano ad apparire i soggetti a *gestione uterina* più o meno inoltrata, le cui fasi evolutive per la specie attuale, si trovano compiute in settembre ed in ottobre.

Le preparazioni dell' apparato riproduttivo femminile eseguite in questo Museo Zoologico sopra individui della *Torpedo Narce*, raccolti nei mesi estivi, non rappresentano di fatto che lo stadio primordiale di gestazione ovarica; le ulteriori fasi di evoluzione uterina delle *Torpedini*, abbiamo avuto la fortuna di riscontrarle in esemplari della specie seguente, raccolti in tempi posteriori.

Pregio alimentare

Di pochissimo pregio, non si mangia in genere che dalla povera gente. Le sue carni sono molli, sebbene non del tutto disgustose.

Usi economici

A Venezia le *Torpedini* vengono ordinariamente spellate disseccate e spedite colle seppie secche in Levante (Nardo, Ninni, Trois). Questa specie essendo generalmente più piccola, raramente si adopera in esperimenti fisici.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
49. Sp.	**Torpedo marmorata**, Risso.	
1810	Risso, Icht. Nice, p. 20, sp. 3, pl. 3, fig. 4.	1553 *Narce, Torpedo*, Bellon., Aquat., p. 89, 90, 91.
1821	Rudolphi, Grundriss Physiol., T. I, p. 199.	1554 *Torpedo*, Rondel., De Pisc. Lib. XII, C. 19, p. 362-363, 3ª 4ª spec.
1824	Martens, Reise Vened., T. II, p. 409.	» » » Hist. Poiss., Lib. XII, C. 18, p. 287., 3ª 4ª spec.
1826	Risso, Hist. Eur. merid. T III, p. 143, n. 28, pl. 4, fig. 9.	1558 » Gesner, Aquat., Lib. IV, p. 988, 991, 992.
1826	Cloquet, in Dict. sc. nat., T. LIV, p. 553, tabl. 21, fig. 2.	1613 » (non maculosa) Aldrov. Pisc., Lib. III, C. 45, p. 418.
1830	Blainville, Fn. Franc., p. 45, pl. 9, var.	1653 » Jonston, Hist. Pisc., Art. III, p. 31, T. IX. fig. 5, 6, id. ed. 1767.
1831	Olfers, Gattung Torpedo, p. 14.	
1834	Henle, Uber Narcine, p. 30.	
1840	Schinz, Eur. Fn., T. II, p, 487.	1718 » Ruyschius, Theatr. Univers. Tab. IX, fig. 3, 5.
1841	Müller u. Henle, Plagiost., p. 128, sp. 2.	1772 » Rozier, Poiss. Electriq. in Obs. philos. II, p. 432, IV, p. 219, T. I.
»	Yarrell, Hist. Brit. Fish., T. II, p. 542; ed. 3° (1859) T. II, p. 539 et fig.	1773 » Walsh, in Philos. Trans., vol. 63, p. 461-480, tab. 19, fig. 1, 3.
1846	Heckel, pesc. Dalmaz. in Carrara l. c., p. 92.	» » Hunter, ibid., vol. 63, p. 481-489, tab. 20.
1849	Cuvier, R. A. Illustrat., pl. 116, fig. 2, 3.	1774 » Pringle, Discours. Torpedo, ib., vol. 64.
1850	Valenciennes, in Webb. Canaries, p. 101?	1775 » Ingenhous, Letter exper. Torp., ib. vol. 65, p. 1-4.
1851	Gray, Catal. Chondr. Fish., p. 100, sp. 3.	
1852	Dumeril, Monogr. Torped. in Revue Zoolog., p. 236.	
1859	Panceri, Pesci Elett. in Ann. Univ. Medic. p. 6.	1776 » Cavendish, ibid., vol. 66, p. 196-225.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 508, n. 2.	1714 *Torpille*, Reaumur, in Mem. R. Acad. Paris, p. 344-361, pl. XII, et XIII, fig. 1, 2.
1869	Brito-Capello, Peix Portug. l. c., p. 149, n. 212.	
»	» Peix Baja Algarve, ibid., p. 232.	1744 *Narcacion*, Klein, Pisc. Mtss. p. 32, n. 3-4.
1870	Günther., Catal. VIII, p. 450, n. 3.	1774 *Torpedine*, Cetti, Anim. Sardegn., T. III, p. 56.
»	Van Beneden., Poiss. Belgique, p. 15.	1776 *Electric Ray*, Pennant, Brit. Zool., III, p. 78, pl. 10, id. ed. 1812, III, p. 118, pl. 12.
1872	Costa (Ach.), La Pesca, p. 87.	
»	» Catal. pesc. Napol. in Atti Mn. Agric., vol. I, p. 444.	1777 *Raie Torpille*, Duhamel, Peches. T. III, part. 2, sect. IX, p. 286, pl. 13, fig. 1-3.
»	Ninni, Rivista critic. pesc. Chiereghin., p. 24.	1798 » Laceped., Hist. Poiss., vol. 1, pl. 6, fig. 1.
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Fr., T. III, p. 226.	1766 *Raja Torpedo*, Lin., Syst. nat., I, p. 395, sp. 1.
1880	Giglioli, Pesc. Ital., p. 53, n. 542.	1768 » Brunnich, Pisc. Massil., p. 1, sp. 1.
1881	Perugia, Elenc. pesc. Adriat., p. 58, n. 235.	1801 » Donavan, Brit. Fish., T. III, p. 53.
»	Kolombatovic, Pesci Spalato, p. 25.	1817 » Turton, Brit. Fn., p. 10, sp. 132.
»	» Fische gevässer v. Spalato, p. 58.	1822 » Naccari, Icht. Adriat., p. 25, n. 109.
»	Moreau, Poissons. Franc., T. I, p. 381.	1824 » Nardo, Osserv. Agg. Cat. Naccari, p. 261.
1881	Requis, Hist. nat. Vert. Provenc., p. 81, n. 33.	1827 » » Prodr. Adriat. Icht., p. 8 et p. 17, sp. 3.
1883	Faber, Fish. of Adriat., p. 183, n. 29.	1830 » Blainv., Fn. Franc., p. 44. (pars.).
		1838 » Trapani, Catal. Fish. Malta, p. 10.
1810	*Torpedo Galvani*, Risso, Icht. Nice, p. 21, sp. 4, pl. 3, fig. 5.	1846 » Plucär, Fish.-Platz z. Triest., p. 1, sp. 1.
		1864 » Gemmellaro (Carl.) Sagg. d'Ittiol. Golf. Catan. in At. Soc. Gioen., ser. 2, vol. 19, p. 126, sp. 7.
1824	Martens, Reise Vened., T. II, n. 409.	
1826	Risso, Eur. merid. T. III, p. 144 n. 29.	1868 » De la Blanchere, p. 667, fig. 906.
»	Cloquet, in Dict. sc. nat. T. LIV, p. 553.	1803 *Raja maculata et bicolor*, Shaw, Gener. Zool., T. VII, p. 16.
1829	Cuvier, R. A. 2 ed. I, p. 397. Ed. Belg. p. 604.	
1838	Bonap. Icon. Fn. Ital. Pesc., tav. 153, fig. 3-5.	1810 *Torpedo immaculata*, Rafin., Ind. p. 48, sp. 364; id. Append. p. 60, sp. 30, n. 364.
1843	Hamilton, Brit. Fish., T. III, p. 322, n. 29, pl. 30.	
1845	Cocco, Ind. pesc. Messina, Gen. 8, sp. 2, mss. public. in Natur. Sicil. An. III, 1884, p. 148.	» *Torpedo punctata*, Rafin., ibid., p. 48, sp. 365; id. Append., p. 61, sp. 31, n. 365.
1846	Bonap., Catal. pesc. Europ. p. 14, n. 35.	1828 *Torpedo vulgaris*, Flemming, Brit. Anim. p. 169.
»	Sassi, Gatal. pesc. Ligur. p. 120, n. 2.	1835 » Jennyns, Man. Brit. Vert. p. 509, sp. 198.
1847	Nardo, Synon. mod. Pesci Chieregh., p. 110.	1834 *Torpedo diversicolor*, Davy, Research. I, p. 79. Phil. Trans. 1834, II, p. 550, sp. 399.
1851	Desvaux, Essai Icht. Fr., p. 27, n. 37.	
1857	Machado, Peces cost. Cadiz., p. 8.	
1860	Nardo, Prosp. anim. Pr. Venet., p. 69, 99, 101.	1843 *Torpedo picta*, Lowe, Proc. Zool. Soc. 1843, p. 93.
1861	Canestrini, Catal. pesc. Genov., p. 267.	
1866	Perugia, Catal. pesc. Adriat., p. 6, sp. 20.	1844 *Torpedo hebetans*, Valencien., in Webb. Canar. p. 101, pl. 23 (nec. Lowe).
1866	Le Marié, Poiss. Dept. Charente, p. 38, n. 161.	

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani	
Torpedine, Tremola (Roma). *Torpedine del Galvani.* » *marmorata, marezzata.* » *punteggiata, pizzicata* (Nap.). » *marmoreggiata.* *Tremola liscia, Unicolore, senza tacche.* *Tremula schacchiata* (Sic.). » *stizziata, tacchiata.* » *janca* (Sic.). *Tremula* (Mess., Catan., Regg., Tarant.). *Tremula antisicca* (Nap.). » *bianca, liscia* (Nap.). *Tremola, Tremolo* (Ven., Triest.). *Pesce tremolo* (Venez.). *Tremoja, Battinella* (Genov.) Sas. *Gallinella, Tremoize* (Genov.) Sas. *Tremulosa* (Cagliari). *Lramulosa* (Cagliari).	
Esteri	
Tremoulina (Niz.) Ris. *Tremoulino* (Niz.). *Dourmiglioua* (Niz.). *Endourmidouija* (Cette) Mor, *Dormigliosi* (Marsigl.) Brün. *Estorpido, Tremoulete.* (Prov.). *Donrmihousa* (Proven.) Reg. *Galina* (Proven.). *Aroun-ce-Bras* (Biaritz.) Mor. *Tremble, Tremblard, Tremllant.* *Trembleux* (Vand., Charant) Mor. *Torpille Galvanienne* (Fr.) Cuv. » *de Galvani* (Fr.) Cloquet. » *la plus commune,* Cuv. » *marbrée* (Fr.) Cloq., Blainv. *Torpede, Tremble* (Fr.) Reaum. » *lisse, sans taches* (Fr.). *The common Crampfish.* *Numbfish, Cramp-Ray* (Ingl.). *Electric-Ray* (Ingl.) Penn. *The old British Torpedo,* Yarr. *Marmorirter zitterrochen* (Ted.) Schinz. *Trembladora, Tremielga* (Spagn.). *Tremielga* (Portogh.) Brito. *Drtuja* (Illir. Spal.) Kolomb. *Ternka, Ternovka* (Faber). *Tararaska, Tarnjaca* (Ill.) Faber. Αιμαδιατρα (Greco). Μονδιατρα. Μαδιλτρα. } Heldreich. Μαρηωτκρα. *Taddieta* (Malta) Trapani.	*Disco elittico-rotondato,* analogo ma un po' più variabile di forma di quello della specie precedente, *poco o nulla troncato* nel margine anteriore, e senza *veruna insenatura laterale che distingua il capo dal tronco.* — Esso è proporzionatamente un *po' più lungo* di quello della *Torpedo narce,* in guisa che il suo diametro longitudinale, misurato sino all'origine delle ventrali, riesce appena inferiore di $^1/_8$ a $^1/_{10}$ del relativo diametro trasverso. — Nella maggior parte dei casi la lunghezza di cotal disco, misurato dall'apice del muso all'origine delle dorsali, è un po' maggiore della sua larghezza, ed eguale ai $^2/_3$ della lunghezza totale del pesce. *Bocca* mediocre, notevolmente arcuata negli individui adulti, $^1/_4$ meno lunga dello spazio preorale. — Una distinta piega cutanea longitudinale dissegnasi agli angoli esterni di questa cavità. — *Mascelle guarnite di piccoli denti triangolari a punta molto acuta. La zona dentaria* mandibolare è alquanto meno estesa dello squarcio orale. *Occhi* piccoli ovali, il loro diametro è eguale ad $^1/_3$ od $^1/_4$ circa dello spazio preorbitale, ed alla $^1/_2$ circa, od anche meno dello spazio interorbitale. *Spiragli* circolari, *sfrangiati in tutte le età;* il loro diametro è pari a quello degli occhi, ed un po' maggiore dello spazio che li separa da questi organi; *7, 8 frange o lacinie, carnose, allungate, disposte in giro a mo' di stella, ne guarniscono i contorni in tutte le età.* *Narici* mediocri ovali; distano fra loro per $^2/_3$ del proprio diametro, e per un po' meno della metà dello spazio preorale. *Coda proporzionatamente più lunga di quella della T. narce,* fiancheggiata per la $^1/_2$ circa in lunghezza dalle ventrali, che sono *assai lunghe e rotondate nel loro margine esterno.* *L'ano* apresi un po' più oltre la metà del pesce. *Dorsali subtriangolari;* la prima quasi il *doppio più sviluppata della seconda.* La sua altezza riesce quasi il doppio della propria larghezza alla base. Essa resta collocata al di *sopra ed un po' più anteriormente del termine delle ventrali.* — La seconda dorsale è un po' più piccola, ma in proporzione più larga della prima, essendo *altrettanto larga quanto lunga.* *Caudale* ben sviluppata di forma *triangolare,* col margine posteriore troncato, e quasi *altrettanto larga quanto lunga.* *Colore* del corpo variabilissimo. Il dorso per lo più è di *colore castagno più o men chiaro, tutto marmorato di fosco, di bianco, o di amendue tinte ad un tempo.* Comunemente le macchie fosche sono più numerose delle bianche, estendendosi, serpeggiando, intralciandosi in modo da meritare alla specie il nome di *marmorata.* Alle volte su fondo più chiaro appariscono macchie fosche rotondate, ma queste *non formano mai quelle grandi oculiformi* che sono proprie della specie precedente. — Altre volte il dorso è uniformemente colorato di *castagno più o men chiaro, senza veruna macchia fosca,* varietà distinta dal Rafinesque col nome di *Torpedo immaculata.* La faccia ventrale è generalmente di color biancorossastro.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1870	Ninni, Enum. pesc. Venet. l. c. p. 66, sp. 18.	1844 *Torpedo trepidans*, Valenc., ibid., p. 101.
»	Carruccio, Anim. rac. Targion. l. c. p. 567.	1852 » Dumeril., Revue Zool. Torp., p. 238.
1871	Aradas, Cat. Pesc. Catan. l. c., p. 592, n. 11.	1865 » » Elasmobranches, p. 511, n. 5.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 53.	1862 *Torpedo*, Couch, Fish.Brit.Island, vol. I, p. 121
1875	Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 6, n. 18.	(pars.) id. ed., 1868, p. 119.
1876	Sihleanu, Pesc. elettr., p. 16.	1882 *Torpedo marmorata, var. annulata*, Fritsch
1878	Heldreich, Fn. Gréce Poiss., p. 91.	Untersuch.an elektr. Fischen in Sitzungsb.
»	Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 32, n. 37.	K. Preus Ak. Vissensch. Berlin. Mai 2
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 47.	Hâlf., p. 5, n. 4.

L'organo elettrico delle *Torpedini* trovasi collocato da ciascun lato del corpo in uno spazio circoscritto dal capo, dalle pettorali e dalle branchie, che riempie completamente. Esso è costituito da *due voluminosi* corpi biancastri, di aspetto gelatinoso, a forma di falce o di rene, onde s'ebbero dal Redi il nome di *corpi Falcati*, avvolti per ciascuno da una forte tunica aponeurotica traslucida, che li separa immediatamente dalla pelle del dorso e del ventre. — Questi organi internamente sono formati da tante *colonnette o prismi esagoni*, strettamente accollati fra loro, disposti paralellamente l'uno accanto all'altro, in modo da corrispondere colle loro estremità alla regione dorsale e ventrale dell'animale, raffigurando nella superficie la struttura alveolare di un favo d'api, che traspare anche all'esterno. — Ogni prisma inoltre, è racchiuso in una speciale membrana aponeurotica, assai più sottile di quella che involge l'intero organo, la quale s'interpone a guisa di tramezza fra i prismi, senza aderirvi, tranne agli angoli, per aderenze formate, sec. Pacini, da vasi e nervi che passano dai setti nella massa prismatica.

I prismi esaminati al microscopio si trovano a lor volta suddivisi trasversalmente in un numero notevole di *laminette orizzontali paralelle, sottilissime*, conosciute sotto il nome di *diaframmi elettrici*, disposte normalmente all'asse del prisma, regolarmente sopraposte l'una all'altra a guisa di fogli di un libro, e riunite fra loro per i margini; mentre l' *interpostavi massa fondamentale* si trova costituita da una sostanza mucosa, gelatiniforme, omogenea, simile all'umor vitreo dell'occhio, destinata, a quel che pare, a servire di sostegno ai vasi ed ai nervi che, attraversando l'aponeurosi laterale, si recano nei prismi. I prismi hanno generalmente una forma esagonale, dipendente dalla reciproca loro compressione; d'onde ne viene che quelli che sono alla periferia dell'organo, presentano forme irregolari ed oblique, mentre i centrali, sono perfettamente verticali e più lunghi. — Il numero di cotali colonnette o prismi, secondo il calcolo dell'Hunter, ascende a 470 ed anche a 1000 e più; quantità che, secondo il Delle Chiaje, sarebbe costante in tutte le specie di *Torpedini*, qualunque fosse la dimensione degli individui; d'onde si verrebbe a conchiudere che l'organo elettrico si accresce per ingrossamento dei singoli prismi, e non per aumento del loro numero; opinione contestata recentemente dal De Sanctis, che nell'evoluzione embriogenica delle *Torpedini*, vidde i prismi aumentare in numero, in corrispondenza della maggior perfezione organica degli embrioni, e dai Sigg. Weys e Fritsch che li trovarono variabili in identica specie, indipendent. dall'età. — Anche il numero dei diaframmi è stragrande per ogni prisma. Secondo Pacini, se ne contano 50 in un millimetro di altezza, od anche 10 per ogni mm. 0,200, mentre il relativo loro spessore é poco più di 0,001. — Codesti diaframmi osservati isolatamente sono trasparenti, omogenei, biancastri, formati da tessuto unitivo, e coperti da finisssime granulazioni; in mezzo alle quali si notano alcuni granuli isolati più grossi, nei quali terminano i nervi.

In quanto alla struttura intima di ciascun diaframma elettrico, secondo Pacini, Remak e Ciaccio, essi sarebbero formati da 2 sottilissime *lamine*, intimamente unite fra loro, la superiore delle quali abbastanza solida e resistente darebbe accesso ai vasi sanguigni, e l' inferiore o ventrale finamente granellosa e facile a lacerarsi, darebbe sostegno alle fibre nervose terminali; per il che la superiore viene generalmente denominata *lamina o piastrina vascolare, liscia, vitrea, od omogenea*, e l'inferiore *lamina o piastrina nervosa od elettrica.*

Quattro rami nervosi di considerevole dimensione si distribuiscono nell'organo elettrico da ciascun lato, l'anteriore dei quali formato dal *trigemino*, e gli altri 3 dal *pneumogastrico*. Nel sistema nervoso centrale, però le radici di codesti nervi sono in diretto rapporto con i due voluminosi e speciali lobi del midollo allungato, detti *lobi elettrici*, o *pagliarini* dal Delle Chiaje, i quali esaminati nella loro struttura, si veggono constare di molte grosse cellule ramificate e di nomerose fibre primitive. — Notevolissima è la dimensione di codesti tronchi nervosi. In una preparazione fatta nel nostro Museo Zoologico dell'apparato elettrico di una *Torpedo Nobiliana* adulta, si trovò che il diametro del tronco maggiore del nervo *Vago* uguagliava la dimensione di 9 millimetri, e quello del nervo *trigemino* la dimensione di 6 mill.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Abbondante in genere nel Med. (Bp.).
Palermo, medioc. fr.
Golfo di Napoli, fr. (De Sanct.).
Genova, Nizza, comune (Riss., Sassi).
Toscana, Argentaro, fr. (Gigliol.).
Linguadocca, Provenza, fr. (Mor.).

Nell'Adriatico

Venezia, fr. (Ninni, Trois).
Trieste, Istria, comune (Stoss. Fab.).
Dalmazia, comune (Kolomb.).
Grecia, comune (Heldreich).

Nell' Atlantico

Portogallo, p. fr. (Brito-Cap.).
Golfo Guascogna, fr. (Mor.).
Coste Charente, Vandea, fr. (Mor.).
Dalle Foci della Loira al Sud, fr. (Mor.).
Coste Bretagna, piut. r. (Mor.).
Normandia, Havre, Manica, rr. (Mor.).
Non avvertita a Cherbourg, (Mor.).

È la specie più frequente del Genere.
Appare tutto l'anno in particolare nei mesi d'estate da Gennaio ad Ottobre.

Dimens. ord. 0,40 a 0,60.

Prolificazione

La sua gestazione perdura lungamente da 9 a 10 mesi (sec. De Sanctis) incominciando da Gennajo a Novembre; in guisa che gli individui a gestazione uterina si rinvengono generalmente da Giugno, Luglio ad Ottobre.

Pregio alimentare

Di carni bianche, molli, mucose, ma abbastanza gradevoli (sec. Risso), insipide ed insalubri (sec. Bonap.). Esse sono pochissimo apprezzate in genere, ne si mangiano che dai poveri.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 4 Es. cioè ♀ = 0,49; ♀ = 0,42; ♀ = 0,38; ♂ = 0,37.
In alcool 2 Es. ♀ = 0,40; ♂ = 0,16; 10 Embr. = 5 0,09, 5 0,10.
Pr. Osteol. 1 Schel. — ♀ = 0,45.
» *Spl. sec.* Tubo diger.
» » *alc.* App. dig.; App. ♀ con feti; App. elettrico.

Proporzioni

	Es. ♀	Es. ♀	Es. ♂	Schel.
Lungh. tot.	0,49	0,42	0,37	0,45
Largh. disco	0,32	0,25	0,25	032,
Lungh. disco sino orig. ventrali	0,28	0,22	0,22	0,27
» orig. 1ª dors.	0,33	0,28	0,27	0,32
» 2ª dors.	0,38	0,32	0,30	0,36
» caudal.	0,43	0,36	0,33	0,40
Spaz. preorb.	0,04	0,03	0,03	
Diam. occhio	0,01	0,01	0,01	
» spiragli	0,01	0,01	0,01	
Dist. interoc.	0,02	0,02	0,02	
Diam. bocca	0,04	0,04	0,03	0,04
Alt. 1ª dors.	0,03	0,03	0,02	0,04
Lungh. caud.	0,05	0,05	0,04	0,05
Largh. »	0,06	0,06	0,04	0,05

I suddetti tronchi nervosi però prima di entrare nell'organo elettrico, si allargano a ventaglio, si dividono dicotomicamente, tricotomicamente, si assottigliano a poco a poco sino a ridursi a mm. 0,0025 di diam., e perdono in genere il doppio involucro. Tuttavia nella membrana dei prismi, e sugli orli dei diaframmi, ove la divisione delle fibre nervose è in forma di pennelli, le fibrille amidollari conservano la propria guaina, anzi questa diviene più spessa verso le terminazioni e contiene nuclei. (Sihleanu).

Varie sono le opinioni degli ittiologi intorno al modo con cui terminano nelle piastrine elettriche le estremità nervose. Secondo Schultze, Kölliker, Boll, le ramificazioni nervose andrebbero a finire in una finissima rete di filetti nervosi detta dal Kölliker *rete dello Schultze*, la quale si distenderebbe sulla superficie inferiore dei diaframmi, intimamente unita ad essa. Altri negando l'esistenza di cotal rete, ammettono che le ultime estremità nervose si conformino in bacilli ed o fibrille ascendenti, alle quali Ranvier diede il nome di *cigli elettrici*. Secondo il De Sanctis le fibre nervose della faccia inferiore di una piastrina elettrica si continuerebbero in un nucleo della piastrina omogenea superiore contigua, e ne attraverserebbero anche 2, 3 formando delle terminazioni a clava. Infine, sec. Ciaccio, le fibre nervose non terminerebbero già in rete, ma in un intreccio di cilindri assili, aventi un andamento tortuoso, la cui superficie superiore sarebbe tutta scabra per minutissime eminenze, che Ciaccio paragona a pettini delle macchine elettriche (Sihleanu).

Comunque siasi di ciò, é certo che la corrente elettrica ingenerasi e si diparte unicamente dall'interno dei cilindri, e dei diaframmi elettrici, sotto la dipendenza dei tronchi nervosi, ed anche della volontà dell'animale; in guisa che, giusta le leggi rilevate dal sommo Matteucci, riguardo alla direzione delle correnti, risulterebbe che i punti della faccia dorsale dell'animale sono positivi in confronto dei punti corrispondenti ventrali, i quali sono negativi; che i punti della faccia dorsale situati sopra i nervi che entrano nell'organo, sono positivi, rispetto agli altri della stessa faccia; e che finalmente i punti della faccia ventrale corrispondente ai precedenti della faccia dorsale, sono negativi rispetto agli altri.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
50. Sp.	**Torpedo Nobiliana**, Bp.	
1838	Bonaparte, Icon. Fn. Ital., Tab. 154, fig. 1, 2.	1840 *Torpedo Walshii*, Thompson, Natur. hist. Ireland III, p. 256.
1841	Müller u. Henle, Plagiost., p. 128, sp. 3.	» » » in Ann. Nat. hist., T. V, p. 292.
»	Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. II, p. 546, id. 3ª ed. (1859) II, p. 544. (The new Brit. Torpedo).	1841 *Torpedo emarginata*, M'. Coy. On some rare Fish. of Coast. Ireland in Ann. Nat. hist. Ireland T. VI, p. 407, fig.
1846	Bonapart., Catal. pesci Europ., p. 14. n. 36.	» *Torpedo hebetans*, Lowe, Synops. Fish. Madeira in Trans. Zool. Soc. 1841, p. 195 (nec Valenc.).
»	Sassi, Catal. pesc. Ligur., p. 117, n. 3.	1848 *Torpedo*, Dillwyn, in Materials for Fauna and Flora of Swansea.
1851	White, Catal. Fish. Brit. Mus., p. 135.	1850 *Torpedo nigra*, Guich., Explor. Alg., p. 131, pl. 8.
»	Gray, Chondropt. Fish. M. B., p. 100, n. 2.	1868 *Torpedo*, Couch, Fish. Brit. Isl. I, p. 119, tab. 30.
1859	Panceri, Pesci elettrici, l. c., vol. 77, p. 6.	1870 *Torpedo hebetans*, Lowe, Günth. Catal. VIII, p. 449, n. 1.
1860	Nardo, Prosp. anim. Venez., p. 69.	1877 » Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 225, pl. 86.
1861	Canestrini, Catal. pesc. Genov., l. c. p. 267.	1882 » W. Eagle Clarke, in Zool. magaz. 1882, n. 16.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 512, n. 6.	
1866	Perugia, Catal, pesci Adriat., p. 6, n. 21.	
1870	Ninni, Enum. pesci Venez., l. c., p. 66, n. 19.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 53.	
»	Costa (Achil.) La pesca, p. 87.	
»	» Catal. pesc. Napol. l. c., I, p. 444.	
1875	Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 6, n. 19.	
1876	Sihleanu, Pesci elettrici, p. 9 et 16.	
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 39.	
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 48.	
1880	Giglioli, Pesci Ital., p. 53, n. 540.	
1881	Perugia, Elenc. Pesci Adriat., p. 57, sp. 233.	
»	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 386.	
»	Kolombatovic, Pesc. Spalato, p. 25.	
1882	» Fische gevässer v. Spalato, p. 58.	
»	Requis, Hist. nat. vert. Provenc., p. 81, n. 35.	

L'attuale specie che il Bonaparte dedicò all'illustre Prof. Leopoldo Nobili di Firenze, è la più grande delle *Torpedini* che abitino il Mediterraneo ed i mari Europei, essendoche talvolta raggiunge la lunghezza di $1^{m}50$, $1^{m}60$ ed il peso di 50 kilogr. (Dumer.). — Essa è del pari la specie dotata di maggior potenza elettrica, a giudicare dal notevole sviluppo presentato dal corrispondente suo apparato, e quella che perciò si presta meglio agli esperimenti fisici. Sfortunatamente però è anche la più rara dei mari europei in genere, e in particolare di quelli della Sicilia, dapoiche pel corso di 20 e più anni, non mi venne fatto di rinvenire a Palermo che un unico esemplare di $1^{m},08$ di lunghezza, dal quale si trassero le diverse preparazioni tassidermiche ed anatomiche che si conservano in questo R. Museo.

La *Torpedo Nobiliana* del Mediterraneo è identica a quella che vive nelle acque dell'Inghilterra e dell'Irlanda, dichiarandolo il Bonaparte ed il Yarrell per confronto di esemplari; ed è appunto su questa specie, che l'Hunter ed il Walsh istituirono sino dal 1773 le loro celebri osservazioni anatomiche ed esperienze.

Sotto il nome di *New British Torpedo* essa venne pure egregiamente descritta da Dillwyn, e da Thompson, l. c. e più recentemente da Yarrell e da Couch, il quale ultimo, (al pari che il Bonaparte nell'Iconografia della fauna Italica) pubblicò una erudita storia dei molteplici lavori anatomici, e fisiologici istituiti per lo passato su codesta interessante famiglia di pesci.

N. B. Era già stampato il precedente articolo sulla *Torpedo Nobiliana*, allorche ricevetti da Berlino, per gentil dono dell'Autore sig. Du Bois-Remond, l'interessante sua memoria, *Vorläufiger Bericht über die von Prof. G. Fritsch in Aegypten un Mittelmeer angestellten neuen Untersuchungen an elechtrischen Fischen, 2 Hälfte*, (Mai 1882), nella quale memoria esso riassume le dottissime osservazioni del Prof. Fritsch sulla anatomia, e fisiologia delle *Torpedini*. Mentre rendo le più sentite grazie all'illustre donatore, resto dolente di non aver potuto approfittare di codeste pregevoli nozioni, nell'esposizione dei passati argomenti.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Torpedine del Nobili.
» *grande.*
» *nera.*

Volgari

Tremula niura, o *impiriali* (Sic.).
Tremola (Nap.) Costa.
Tremola sgranfo (Venez.) Nin.
Pesce tremolo grande (Venez.) Nin.
Tremolo (Trieste).
Tremoxja, Battinella (Genov.).

Esteri

La Torpille de Nobili (Franc.).
Torpille stupefiante (Franc.).
Estourpiho (Provenz.) Reguis.
Der Zitterrochen (Ted.).
Die Nobili's Zitteroche (Ted.) Schinz.
The electric Ray (Ingl.) Yarr.
Cramp or Numb-fish (Ingl.).
The new Brit. Torpedo, Yarr.
Ternka, Tarnjaca, Tremarka (Illir) Faber.
Zärhna Drhtulja (Spalat.) Faber.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

In genere assai rara.
Sicilia, r.
Napoli, rr. (Costa).
Livorno, rr. (Gigl.).
Provenza, rr. (Reguis).
Algeri, rr. (Guich.).

Nell' Adriatico

Venezia, rr. (Trois, Nin.).
Istria, r. (Stossich).
Trieste, fr. ?? (Faber).
Spalato, r. (Kolomb.)

Nell'Atlantico

Canale della Manica, accid. (Mor.).
Coste merid. dell'Inghilt., r. (Günth.).
» *dell'Irlanda,* r. (Yarr.).
» *del Yorkshire, Devonshire,* rr.
» *di Madera,* r. (Günth.).

Dimensioni

Da 0,50 ad 1m,00 e più.
Arriva anche alla lungh. di 1m,50 1m,60 ed al peso di 50 kilogr. (Dumer.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle	2 Es. ♀ 0,760; ♀ 1m,080.
Pr. Spl. sec.	1 App. ♀; Td.; cuor.
» » *alc.*	2 App. elettrici; App. ♀

CARATTERI SPECIFICI

Disco rotondato, 1/8, 1/9 più largo che lungo, 2/3 circa dell'intera lunghezza, a *margine anteriore troncato, più o meno nettamente scanellato ai lati nel punto ove l' estremità anteriore delle pinne pettorali si connette col pezzo trasverso della cartilagine cefalica, talchè il disco sembra formato da due porzioni ineguali, coinestate fra loro.* Una linea orizzontale attraversante gli occhi congiunge i due segmenti. (Mor.)

Bocca larghissima, semilunare, pressochè eguale in lunghezza allo spazio preorale, ed alla metà circa dello spazio che la separa dal margine laterale del disco.

Mascelle assai mobili, tenui, guarnite di *5, 6 ordini di denti piccoli, compressi, trilobati, a punta centrale molto lunga, acuta, ed inclinata* verso il rispettivo angolo orale.

Occhi piccoli, ellittici, obliqui; il loro diametro è eguale ad 1/3 dello spazio preorbitale, ed alla metà circa dell'interorbitale, generalmente *ricinti da una aureola scolorata, quasi rotonda,* che li supera del doppio in grandezza. (Bp.).

Spiragli reniformi, colla concavità volta all'innanzi, alquanto più grandi della cavità orbitale, *privi di frange e di tentacoli;* distano dagli occhi un po' più del proprio diametro.

Narici piccole, obovali, oblique.

Coda proporzionatamente piccola, arrotondata, fiancheggiata per 1/3 dalle ventrali.

Ventrali piuttosto brevi, esternamente rotondate, posteriormente crenato-dentate, separate da profonda scissura dal margine posteriore del disco.

Dorsali anguste, *linguiformi, oblique, inarcate* posteriormente a guisa di falce, rotondate all' apice, intere nei margini. *La prima* quasi il doppio più sviluppata della seconda. Essa *sorge sulla radice della coda,* e termina un po' più oltre il termine delle ventrali. *La seconda* è un po' più prossima all'origine della codale, che alla dorsale precedente.

Caudale triangolare-parabolica, troncata obliquamente all'apice, inarcata posteriormente, e col lobo super. un po' più lungo.

Colore del dorso, *nero-violetto, o bruno cupo, volgente al sanguigno, uniforme* o con piccole punteggiature biancastre. L'aureola che contorna gli occhi è di *un bianco sudicio.* Tutta la faccia inferiore è lattea volgente al roseo, con un orlo bianco intorno al disco, e lungo la metà delle pinne ventrali. Coda superiormente bruna, ai lati di color bruno tendente al roseo. Pinne dorsali e la caudale brune.

Proporzioni

	1° Es. ♀	2° Es. ♀
Lungh. totale	0,860	1m,080
Largh. disco	0,640	0,710
Lungh. disco dall'apice del muso all'orig. ventrali	0,550	0,640
» alla 1ª dorsale	0,570	0,740
» alla 2ª dorsale	0,660	0,835
» all'orig. caudale	0,740	0,950
Spazio preorbitale	0,062	0,072
» interorbitale	0,040	0,050
Diam. occhi	0,017	0,025
» spiragli	0,042	0,028
» bocca	0,030	0,100
Lungh. 1ª dorsale	0,042	0,060
» 2ª dorsale	0,030	0,035
» caudale	0,140	0,150
Lunghezza ventrali	0,170	0,180

3ª *Tribù. — Razze a corpo romboideo generalmente ruvido, con coda più o meno allungata*

Questa Tribù può essere distinta in due gruppi o sottotribù { 1ª Razze a due dorsali, prive di pungiglione
2ª Razze a 1, o a veruna dorsale, aventi gene

1ª Sotto-Tribù

III. Fam. RAIDI (*Raiidæ* o *Rajidæ* Auct., Günth., Jordan); *Raiæ* Müll. Henl: *Echte Rochen* (Ted.) Hajek.

Car. — **Corpo modellato in un disco largo, appianato, romboideo, generalmente coperto guarnita ai lati di una falda o doppiatura cutanea longitudinale, di due pinne all'apice; Pettorali ampie, estese ai lati del capo, ma non attingenti l'estremità sviluppate, semplici o doppie.** — *Muso or più or meno sporgente ed angoloso, sostenut priva di cartilagini labiali; armata di denti piccoli, numerosi, pavimentati, mozzi o pun nel mezzo; Occhi piuttosto grandi, forniti di una palmella frangiata, più o meno estensibil ma più di sovente coperta di asperità e di spine; Verun pungolo dentellato sulla coda, fissato alla colonna vertebrale.— Ovipari. Le uova sono contenute in un grande sacco coriaceo*

La famiglia delle *Raje (Raiidæ)* si compone di 4, 5 generi affini, (*Uraptera, Sympterigia, Platyrrhina*) diver e per l'esistenza o mancanza della pinna caudale. Nel Mediterraneo non vive che il genere *Raja,* Lin.

Gen. Raja, Lin., Müll. Henl., Cuvier, (*Dasybatus*, Klein (1742), pro parte), *Dasybatus*, Blainv. (1816)

Car. — Disco largo, depresso, romboideo; Muso coll'estremità anteriore completamente libera, non avvolta d gine anteriore del disco;—Ventrali bilobate a lobi ineguali; gli esterni più grossi ma più stretti, frangiat duta di due dorsali radiate, e costantemente di una caudale e di una falda laterale poco sviluppata.

Il Genere *Raja* novera da oltre 30 specie, che vivono tanto nei mari temperati e caldi, quanto nei polari possono essere distinte come nel Prospetto seguente:

Il nome di *Raja* venne per primo usato in senso generico da Artedi, e da Linneo, comprendendo ess sotto cotale denominazione tutte le specie allora conosciute dell'ordine dei *Batoidei*, nel modo stesso che rag gruppavano sotto il nome di *Squalus* le diverse specie di *Selaciani.* — Dopo la riforma poco felice delle *Raj* nei due generi *Lejobatus,* e *Dasybatus,* proposta da Klein, giusta la presenza o mancanza degli aculei sulla coda e la forma acuta o smussata dei denti, Blainville nel 1816 (Prodr. ecc.) e Cuvier nel 1817 (R. A. 1ª ediz.), hann ristretto questo genere nei limiti in cui oggidì viene generalm.accettato.Tuttavia, come osserva il Dumeril (Elasm. ad indicare questi pesci, per legge di priorità dovrebbe prevalere il nome di *Dasybatus*, non già nel senso ch gli dava Klein, ma sibbene nella significazione datagli da Blainville; senonchè l'uso inveterato e giornaliero, hann talmente consacrato nella scienza, per essi, l'appellativo di *Raja*, da non temere la concorrenza di qua siasi altra denominazione.—Anche il Rafinesque nel 1810 (Caratteri), aveva proposto per le *Raje* la voce *Dipturu* limitandola alla sola *Raja Batis*, che pure determinò erroneamente, rappresentandola priva di codale, organ costante in tutte le specie del vero genere *Raja*; talchè la voce non venne accettata.

Le *Raje* abitano tutti i Mari, ed in ispecialità i temperati. Esse, come nota il D.r Günther, sono assai pi numerose nell'emisfero settentrionale, che nell'Australe, essendoche si spingono più dappresso al polo Artic che all'Antartico, anche in confronto degli altri membri della fam. delle *Rajdi.*—Numerosissimi individui di ques pesci vivono pure nel Mediterraneo, e nei mari della Sicilia, in particolare, lungo le spiagge arenose delle pro vincie meridionali, in confronto delle rocciose settentrionali ed orientali.

Ad imitazione degli altri pesci piatti, esse si stanno d'ordinario nei fondi sabbionosi, e limacciosi. Affondat in gran parte nell'arena e tra i fuchi, osservano il mare al di sopra, e se qualche preda a loro s'avvicina, n sorgono rapidamente per aggredirla.—Le *Raje* sono d'ordinario stazionarie e lente, sospinte però in alto mare, mostrano agilissime, volano più che non nuotano nelle acque, procedendo e librandosi in successive rapide ondu lazioni, mercè le grandi e robustissime loro ali.—Sebbene voracissime, la struttura dei denti non permette lor di aggredire e di offendere pesci di grossa mole, per cui s'accontentano d'ordinario di piccoli molluschi e crc stacei, e specialmente di giovani sogliole, e di granchi. — L'arma loro potentissima però è la coda, guarnit qual'è quasi costantemente di forti ed uncinate spine, colla quale sferzano, avvincono, offendono il corpo dei lor nemici, arrecando dolorosi strappi e ferite al braccio del troppo fidente pescatore che le tiene afferrate.

Le *Raje* appariscono in tutti i tempi nei mari d'Europa, in ispecialità alla fine dell'inverno ed in primaver epoca in cui ricorre di preferenza l'avvicinamento dei sessi, e la loro fecondazione. In codesta epoca, in ispeci lità i mercati della Sicilia sono più che mai ricchi di svariate sorta di *Raje*, di tutte le grandezze ed età. - Alcune di cotali specie attingono a dimensioni notevolissime, essendochè talvolta anche nel Mediterraneo se n vedono individui col disco di 1 $^1/_2$ a 2 metri di larghezza trasversale.

sottile, distinta dal corpo. (Superfamilia *Raioidea,* Jordan et Gilbert.) (The true *Rays*).

ntellato sulla coda — Fam. *Raidi.*

lmente 1, o 2 pungiglioni dentellati sulla coda — Fam. *Trigonidi, Miliobatidi, Cefalotteridi.*

Laja Dumer. *Raiides ou Raies* (Franc.); *The Skates* (Ingl.); *Essentliche Rochen* (Ted.).

i asprezze e di spine; con coda ben distinta, allungata, depressa alla base, inerme, orsali verso l'estremità, e generalmente di una pinna caudale più o meno sviluppata el muso, prolungate posteriormente sino alla base delle ventrali; Ventrali grandi, ben *nternamente da un rostro cartilagineo più o meno lungo ed appuntito; Bocca trasversale, infera, ti, secondo l'età ed il sesso degli individui; Narici infere. con valvole nasali separate fra loro l campo pupillare; Spiragli larghi, retroposti ed appressati agli occhi; Cute talvolta liscia, erun organo elettrico; Un organo pseudo-elettrico nella regione caudale; Arco scapolare completo, uadrangolare, munito alle estremità di appendici cornee più, o meno lunghe.*

ficanti tra loro pel maggior o minor prolungamento anteriore delle pettorali, per le ventrali bilobate od intere,

olg. *Raje* o *Razze* (Ital.); *Les Raies* (Franc.); *The Rays* (Ingl.); *Rochen* (Ted.); *Racka* (Sved.); *Räkke* (Norv.).

rolungamenti delle pettorali, le quali vi restano unite per semplice produzione cutanea, che completa il mar- el margine interno, gli interni più larghi e frangiati nel margine esterno; Coda ben distinta dal disco, provve-

i queste 18, 19 specie circa abitano complessivamente i mari Europei, 12, 15 delle quali il Mediterraneo, che

La maggiore o minore ricorrenza delle specie e degli individui delle *Raje* anche nei mari della Sicilia è oltre subordinata alle condizioni atmosferiche della stagione e della giornata. — L'epoca più favorevole alla ro comparsa è, come si è già accennato, dal novembre al marzo di ciascun anno, senza che però ne vadano rivi i mesi successivi. — Le giornate in cui esse affluiscono, e si lasciano prendere in maggiore copia, sono uelle a calma di vento, e quelle che precedono le burrasche e i grandi cangiamenti di tempo. — Però anche er esse verificasi il fatto proprio d'altri pesci, che talune specie riescono più abbondanti in certe annate, più carse od anche mancanti in altre, senza che se ne possa dare una adeguata e plausibile ragione.--A parità di ircostanze, le specie più comuni nei mari della Sicilia, sono la *R. Clavata,* l'*Oxyrhynchus* e la *Bramante;* alquanto più rare la *R. Punctata,* la *Miraletus,* la *Nævus* e la *Radula,* l'ultima delle quali apparisce in istagione più inoltrata; ncor meno frequenti sono l'*Asterias* e la *Falsavela;* rarissime per lo contrario sono la *Macrorhynchus,* la *Batis* o *Flossada* e la *Chagrinea,* ultimamente rinvenuta.

La pesca delle *Raje* maggiori si fa generalmente mercè lunghi parangali, inescati di altri pesci minori, d anche di carni salate, che si stendono nel mare sul far della sera per ritirarneli nel mattino seguente. Le pecie minori si colgono con reti, massimamente con quelle, come i tartanoni, che radono i fondi marini e che nsieme a *Raje* esportano altre specie di pesci littorali e di basso fondo.

Nell'uso giornaliero, le *Raje* maggiori vengono portate intere sui mercati delle città e quivi ritagliate in pezzi minori e vendute alla spicciolata al basso popolo, i pezzi che rimangono invenduti, vengono cotti, immessi n barili e conditi con aceto ad uso di gelatina.—Le specie piccole sono sovente acquistate dai bettolieri, i quali ccomunandole ai piccoli squali, ne compongono una vivanda nazionale assai piccante per l'aggiunta di droghe, letta la *ghiotta,* la quale, propinata agli avventori, li incita a far uso di maggior copia di vino.

La determinazione specifica, o classazione delle *Raje* offre in pratica notevoli difficoltà, e ciò tanto per certa somiglianza di forme generali e di caratteri che vige fra le diverse specie di questa famiglia, quanto per le differenze che si riscontrano di sovente in una medesima specie fra individui di sesso e di età diversa.

I sessi differiscono generalmente fra loro per la forma del muso, dei denti, delle asprezze del disco. Così si può osservare che i maschi, si distinguono dalle femmine oltre che per le appendici copulative, per una dimensione minore del corpo, e per la presenza di un gruppo seriale di spine ai lati delle pettorali e del capo; le femmine per denti generalmente mozzi ed appianati, e per una maggior copia di asperità sulla superficie del disco; i giovani per una diversa proporzione del disco, e della coda, e per caratteri generalmente più affini a quelli delle femmine. — Queste particolarità, mentre difficultano eminentemente il riconoscimento e l'esatta determinazione delle specie, favoriscono oltremodo l'incertezza e la moltiplicità degli apprezzamenti relativi dei classatori; d'onde ebbe origine quella numerosa schiera di specie nominali, e di nomi or dupplicati or estranei per ogni singola specie, che resero così intricata e complessa la nomenclatura sinonimica di questa famiglia, e così malagevole lo studio dell' Ittiologia. — Si aggiunga a ciò, la difficoltà che incontra sovente il classatore a procacciarsi saggi ben conservati e freschi di questi animali, ad istituire confronti fra individui di varia età ed in particolare fra le specie di mole maggiore, o provenienti da mari diversi, e si avrà una idea dei molteplici ostacoli che si presentano a chiunque si accinga alla determinazione ed al metodico ordinamento di questi animali. — Ad onta di ciò, corre obbligo al naturalista di affrontare risolutamente codesti scogli, di addentrarsi nell' interminabile labirinto delle sinonimie, assoggettare queste a rigorosa critica, nella lusinga che dalla somma degli errori commessi, e delle successive rettificazioni di questi, si giunga un giorno ad ottenere una corretta ed esatta lista delle specie che compongono questa difficile famiglia di pesci.

Dovendo io pertanto produrre nell'attuale fascicolo una lista possibilmente esatta delle specie di *Raje* che abitano il Mediterraneo, prima di addentrarmi nella loro speciale descrizione, ho creduto conveniente di segnalare quì le particolarità morfologiche ed organiche delle quali il naturalista può valersi nella sistemazione di codesta famiglia, accennandone il relativo valore tassonomonico.— Le particolarità distintive di fatto più adatte a servir di base alla determinazione e distribuzione metodica delle *Raje*, sono, giusta gli insegnamenti del Blainville, le seguenti, in ordine alla loro maggiore importanza.

1. La forma complessiva e le relative proporzioni del corpo, del disco, e della coda.
2. La disposizione e le inflessioni presentate dai margini anteriori e posteriori delle pettorali, e la sporgenza ed acutezza dei loro angoli esterni.
3. La forma speciale del capo, del muso e dell'apice, od appendice rostrale del disco.
4. Le varie modalità presentate dalla forma e disposizione del sistema dentario.
5. La lunghezza proporzionale della coda e la presenza od assenza delle serie longitudinali di spine che ne irrigidiscono la superficie.
6. La presenza o mancanza delle asprezze e delle spine che rivestono la superficie del disco, in particolare di quelle che sorgono sulla regione scapolare, sulla linea mediana del dorso, sul muso, e lungo il margine interno delle orbite e degli spiragli.
7. Il coloramento generale in fine del corpo, e la presenza, disposizione e forma, delle macchie diverse che ne ammantano la superficie.

Come torna agevole a riconoscere, i più validi ed essenziali caratteri di distinzione specifica delle *Raje*, sono quelli profferti dalla forma e dalle proporzioni generali del corpo, e del disco, essendochè cotali particolarità offrono generalmente certa costanza ed uniformità nei diversi individui di una medesima specie; onde è che a codesto carattere ebbero più di sovente ricorso gli ittiologi per definire i gruppi, e le artifiziali sezioni tassonomiche di questi animali.

Alquanto meno opportuni, tuttochè buoni, riescono i caratteri tratti dalla configurazione del muso, dell'appendice rostrale e quelli profferti dall'andamento e curvatura dei margini delle pettorali, e della sporgenza ed acutezza dei loro angoli esterni.

Ottimi sono per lo contrario i caratteri apprestati dalla diversa forma e disposizione dell'apparato dentario, il quale ad onta delle differenze che presenta sovente negli individui di sesso e di età diversa, pure constatata che ne sia la formola e la costanza, può essere utilmente adibito alla specifica distinzione di questi animali.—Fu merito principalissimo del D.r Lütken di Copenhagen, di aver richiamato l' attenzione degli Ittiologi sull'importanza tassonomonica di codesto carattere, coll' indicare in una sua pregevole memoria (inserita nel *Meddet i det Skandin. Naturforsk. Sectk.* 1873) le differenze di forma che incontransi nella dentizione fra i ♂ e le ♀ adulte ed i giovani di una medesima specie di *Raja*, prendendo ad es. le *Raje Clavata, Radiata, Batis.* — Queste differenze riassunte ed estese per confronto alle altre specie indigene, diedero occasione al D.r Moreau di formulare un piccolo prospetto, indicante le specie di *Raje* che offrono una pari conformità nella disposizione del loro sistema dentario, prospetto che concorre opportunamente ad agevolarne il riconoscimento. Cotale prospetto esposto alla pag. 391 del T. I della nota Opera sui Pesci di Francia di questo Autore è il seguente:

1. I denti, egli dice, sono egualmente puntuti nei due sessi nelle *Raje Oxyrhynchus*, *Macrorhynchus*, *Batis*, *Bramante*, *Marginata*, *Asterias*, *Undulata* ad., e secondo noi anche nella *Falsavela* e nella *Chagrinea*.
2. I denti sono mozzi in ambo i sessi nelle *Raje Radula* e *Fullonica*.
3. I denti sono puntuti nei ♂ ad., e sempre mozzi nelle ♀ nella *R.Clavata*, *Miraletus*, *4maculata* e *Punctata*.

Buoni caratteri possono pure aversi nella sistemazione delle *Raje* dalla relativa proporzione della coda ed in particolare dalla presenza, numero, posizione e grossezza delle spine che ne arruvidiscono la superficie; e di fatto mercè l'esatta osservazione di codesti caratteri si giunse non di rado alla soluzione di talune questioni che intralciavano la fauna ittiologica dei nostri mari.

Di poco valore per lo contrario sono i caratteri forniti dallo stato relativo di ruvidezza o nudità del disco, tuttochè sovente adibiti da taluni metodisti alla distinzione delle specie; mentre l'esperienza ci dimostra che cotali asperità variano, toltone casi speciali, fra gli individui di una medesima specie, tanto in rapporto al loro sesso che alla loro età.

Niuno certamente vorrà sostenere che il coloramento generale profferto dal disco e dalle natatoje sia un carattere di notevole valore nella sistemazione delle *Raje*, attesa la somma sua variabilità negli individui di una medesima specie. Tuttavia è d'uopo confessare, che la presenza, la forma e disposizione di talune macchie, considerate in senso generico e come carattere ausiliario e di prima intuizione, possono servire di ottima guida per addivenire ad un agevole riconoscimento di talune specie.

Qualunque sia d'altronde l'importanza relativa delle surriferite particolarità distintive, è bene ricordarsi, che anche in questi animali non è da un solo carattere, ma dal complesso di parecchie marche differenziali, che può ottenersi una esatta deliminazione di specie, appunto perchè, come l'esperienza lo addimostra, i caratteri anche più salienti di un gruppo zoologico, o di una specie tipica, vanno sovente dileguandosi e modificancosi nei gruppi e nelle specie affini, mentre, come avviene nel caso delle macchie oculiformi delle *Raje*, si riproducono e ricompariscono in esseri distinti e più o meno lontani.

Sebbene lo studio e la determinazione specifica delle *Raje* offra molte difficoltà in pratica, non pertanto l'argomento della metodica classazione di questi pesci ha richiamato sovente l'attenzione degli Ittiologi, i quali a dir vero dotarono la scienza di pregevolissimi lavori relativi, sia per le particolarità prescelte a base di cotali prospetti, sia pel modo ingegnoso con cui questi vennero architettati.

Principalissimi sono di fatto fra cotali quadri sinottici quelli proposti dai signori Bonaparte, Müller Henle, Dumeril, Günther, Moreau, Reguis ecc.

Il Princ. Bonaparte nella sua memoria: *Selacorum Tabula analitica* (Mem. Soc. sc. nat. Neuchatel, 1839 T. II) propose di ripartire il gen. *Raja* in 4 sottogeneri, distinti a norma della maggiore o minor lunghezza del muso, e dello stato più o meno aspro o liscio del corpo, nel modo seguente:

Leviraja — Corpo liscio un pò aspro, muso lunghissimo; *Raja pr. det.* — Corpo liscio, muso breve; *Dasybatis* — Corpo ruvido, muso corto; *Batis* — Corpo ruvido, rostro nullo.

Questa distribuzione, come osservarono il Dumeril ed il Canestrini, ottima qualora fosse applicata alle poche specie designate a tipo dall'Autore, si dimostrò inopportuna, estesa che fù all'intera serie di questi pesci, stante l'incertezza con cui i caratteri sudetti potevano essere applicati alle singole specie, e le differenze che essi presentavano nelle varie età e nei sessi di una medesima specie; perlocchè codesta classazione, accolta con favore nel suo nascere, venne generalmente abbandonata dai recenti Ittiologi. — Il Dumeril fondò del pari il suo Prospetto metodico sulla forma del Muso (base adottata in parte anche dai signori Mull. Henle e Günther) e sulle dimensioni relative di un triangolo immaginario inscritto nel disco delle *Raje* fra l'apice del muso e l'angolo esterno dei fori nasali; disposizione che gli permise di estendere la sua classazione anche alle specie dei mari esteri. — Pregevolissima è pure la distribuzione sinottica proposta dal D.r Moreau nella preaccennata sua opera sui pesci di Francia, basata sulla forma e sulle particolarità speciali presentate dal disco delle singole specie dei mari europei. — Il Reguis ebbe la felice idea (già seguita dal Le Marié) di disporre le *Raje* in un ordine dicotomo, il quale comunque offra certa comodità in pratica, non porge tuttavia una evidenza prospettiva all'osservatore, ne fa rilevare a colpo d'occhio le relative affinità specifiche di questi pesci.

Valendomi pertanto di taluni caratteri, già adoperati da precedenti classatori, ho tentato io pure di architettare una specie di classazione o prospetto sinottico del gen. *Raja*, nel quale in luogo di prendere a base un unico carattere di ricognizione per le singole specie, ho prescelto di formulare una sorta di frase diagnostica complessiva, costituita dai caratteri più importanti ed appariscenti di questi animali, nell'idea che cotale frase potesse esprimere in breve un primo concetto della specie, salvo a sviluppare successivamente i caratteri tanto primarii che secondari, in una ulteriore descrizione di essa. A codesta qualsiasi distribuzione sinottica, che espongo qui in complesso, ho coordinato le varie specie componenti l'attuale monografia delle *Raje* Mediterranee, senza avere la minima pretesa che d'essa possa emulare gli ordinamenti preaccennati, nè essere adottata dai miei distintissimi colleghi.

N. B. Ad oggetto di rendere più spedita ed intelligibile la dicitura dei caratteri adottati nella distinzione delle specie, mi sono valso di talune voci, già usate in iscienza, atte a designare le relative parti o regioni del corpo delle *Raje;* la cui definizione a scanso d'equivoci espongo nell'attuale nota.

Per *Corpo* intendo l'insieme delle parti o regioni che costituiscono l'individuo zoologico.

La voce *Disco* esprime l'intera parte del corpo costituita dal capo, dal muso e dalle pettorali, ad esclusione della coda e delle pinne dorsali e ventrali.

Per *Testa* intendesi tutta la regione compresa fra l'orlo posteriore degli spiragli e l'apice del muso.

Muso nomasi tutta la parte anteposta alle orbite.

Rostro od *Apice rostrale* è la parte mediana del muso, che indipendentemente od in continuazione con questo, sporge anteriormente sul disco, ed offre sovente una conformazione ed acutezza speciale.

Per *Spazio preorbitale* vuolsi intendere una linea retta condotta dall'angolo anteriore delle orbite all'apice del muso; essa rappresenta la lunghezza relativa del muso.

Per *Spazio mesorbitale* intendo una linea trasversale condotta da un margine all'altro del muso al livello anteriore delle orbite; essa esprime la larghezza relativa del muso.

Spazio interorbitale è la linea che corre fra le 2 orbite nel punto di maggior convergenza di queste.

La *larghezza del disco* viene raffigurata da una linea trasversale stesa fra i 2 angoli o margini laterali più esterni delle pettorali.

La *lunghezza del disco* è rappresentata da una retta che partendo dall'apice del muso perviene al margine posteriore esterno delle pettorali, ad esclusione delle ventrali.

La *lunghezza della coda* viene calcolata dal punto ove la coda si stacca dalle ventrali.

Prospetto sistematico delle specie di RAJE che abitano il Mediterraneo.

1ª Serie. Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali, non interseca in veru punto il margine anteriore del disco (1).

Margine esterno delle pettorali manifestam. angolato.

Muso non prodotto anteriorm. in una stretta appendice rostrale

Muso lunghiss., acutiss., 5, 6, volte più lungo dello spazio interorb. —Margini anter. delle pett. profondam. incavati.—Denti puntuti nei ♂ ad., appianati nei giov., piani con leggera punta centrale nelle ♀, ($^{42}/_{50}$ p. mascel.).—Orbite inermi.—Coda breve con 1-3 serie longit. di spine, la *media rudimentale.*—Corpo liscio nei giov., più o meno ruvido nei ♂ ad.—Colore sopra grigio plumbeo, infer. biancastro, con *frequenti macchiette nere formate dai tubi di Lorenzini.* — *R. Oxyrhynchu* Bp., Vedi p. 15

Muso triangol. allungato, mediocrem. appuntito, ruvido, 3 $^1/_2$ a 4 volte più lungo dello spazio interorb. — Margini anter. delle pett. concavi e leggerm. ondul.—Denti puntuti, a base più larga che lunga. ($^{40}/_{42}$).—*Orbite spinose.*—Coda breve con 1-3 serie longitud. di spine, la *media marcata e costante.* — Corpo liscio superior. nei giov. e nelle ♀, ruvido nei ♂ ad.—Colore generalm. bruno sopra e sotto, con *molte macchiette virgolate nere, prodotte dai tubi di Lorenzini.* — *R. Macrorhyn chus,* Raf., p. 15

Muso triangol., alquanto allargato, mediocrem. prodotto ed appunt., 3 volte più lungo dello sp. interorb.-- Margini anter. delle pett. sinuosi e doppiam. scanellati.—Denti puntuti in ambo i sessi, colla base della corona sempre più lunga che larga. $^{50}/_{55}$.—*Orbite spinose* nei giov., inermi negli ad.—*Coda corta, con 3 serie di spine, la media costante, le laterali irregolari rare,* colla punta volta all'esterno od all'innanzi.— Corpo liscio nei ♂, in genere, più o meno rugoso nelle ♀. —Colore super. grigio-giallastro uniforme, infer. biancastro. *Tubi di Lorenzini bordati di nero.* — *R. Batis,* Linn p. 158.

Var.? *Muso triangol., mediocr. allungato, apice ottusam. appunt., 2 $^1/_2$ volte più lungo dello spazio interorb. — Margini anteriori delle pett. fortemente ondulati.-- Denti puntuti, colla base più larga che lunga in ambo i sessi.* ($^{50}/_{52}$).— *Orbite granellose.*— Coda grossa, corta, *con 2 serie longitud. di forti spine aduncbe, volte anter. ed una 3ª mediana poco sviluppata.—Corpo interam. coperto di asperità.*—Colore grigio-giallastro. *Tubi del Lorenzini bordati di nero, frequenti.* — *R. Flossada,* Ris p. 160.

Muso prodotto anteriormente in una stretta appendice rostrale

Muso triangol. allungato, apice prodotto in una distinta e stretta append. rostrale, 3 $^1/_2$ a 4 volte più lungo dello spazio interorb.—Margini anter. delle pett. ondeggianti – Denti lunghi, puntuti, uncinati, a base larga in ambo i sessi. $^{50}/_{52}$.—*Orbite spinose.*—Coda con 3 serie longitud. di spine uncinate, *le ultime laterali volte all'innanzi.* —Corpo parzialm. coperto di spine.—Colore sup. grigio-giallastro. *Pettorali non marginate di nero. Tubi di Lorenzini inapparenti.* — *R. Bramant* Sassi, p. 164.

Var. minor. giov.—*Colore lionato, pettorali marginate di nero.* — *R. Margina* Lacep., p. 16

Margine esterno delle pettorali più o meno rotondato.

Muso triangol., allungato, apice acuto, spinoso, 3 $^1/_2$ volte più lungo dello spaz. interorb.—Margini anter. delle pett. fortem. scanellati.— Denti lunghi puntuti, uncinati in ambo i sessi. $^{60}/_{60}$ circa.—*Orbite armate di grosse spine.—Coda breve con 2 serie longitud. di spine, linea mediana nuda.—Corpo ruvidiss. sopra e sotto, per piccole spine tricuspidali.* — Colore super. bruno chiaro, inferiorm. giallastro. — *R. Chagrine* Penn., p. 17

2ª Serie. Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali, interseca più o menc margine anteriore del disco.

(A) Corpo guarnito di grossi scudi a punta uncinata.

Disco romboidale, angoli esterni delle pettorali più o meno appuntiti.

Muso breve, coll'apice triangol. leggerm. appuntito, 3 volte più lungo dello spaz. interorb.—Margini anteriori delle pett. ondulati.— Denti grossi, conici, puntuti nei ♂, appianati nei giov. e nelle ♀ $^{36}/_{45}$.—Orbite con 1-2 spine.— Coda con 3 serie longitud. di spine, le esterne irregolari, interrotte, tramezzate da spine minori.-Corpo coperto di asperità stelliformi, irregol. guarnito di grossi scudi uncinati.—Colore sopra verdastro o giallastro scuro, con macchie brune irregolari, talvolta con leggera macchia ocellata sulle pettorali. — *R. Clavata,* Rond., p. 17

(1) Ho scelto questo carattere generale, proposto in parte dal D.r Moreau, perchè mi sembra che risponda meglio d'ogni altro a una pr ripartizione sistematica delle *Raie.*

(B) Corpo non guarnito di grossi scudi ossei a punta uncinata.

I margini anteriori agli spiragli formano un angolo più o meno marcato coll'apice del muso

Disco romboidale, angoli esterni delle pettorali più o meno appuntiti

Macchie piccole, numerose, uniformi non ocellate

Muso breve, subrotondato.— Apice (rostro) alquanto sporgente.—*Denti minuti, puntuti in ambo i sessi.* (*Ser. dent.* $^{70}/_{80}$).—Coda con 1-3 serie longitudinali di spine.— *Corpo coperto di minutissime asperità stelliformi.*—Una serie di *minuti aculei* lungo il dorso.—Colore grigio-giallastro *con molte macchie rotonde, brune, uniformi.* — *R. Asterias*, Rondel. V., p. 180.

Var. — Muso, denti, coda come nella specie precedente.— *Apice più ottuso.*—*Corpo generalm. liscio.*—Una serie di *grossi aculei* lungo il dorso.—Colore cinereo-carnicino *con molte macchie rotonde brune, talvolta miste a bianche.* — *R. Maculata*, Montagu, V., p. 182.

Macchie piccole, numerose ed altre maggiori subocellate

Muso breve, *triangolare ottuso.*— *Apice prominente, appuntito.*— Denti grandi, puntuti nei ♂, mozzi nelle ♀. (Ser. dent. $^{40}/_{50}$).—Coda con 1-3 serie longitudinali di spine.—Corpo ruvidissimo.— Colore grigio-giallastro, *con molte piccole macchie nere ed altre maggiori stelliformi bianche.* — *R. Punctata*, Ris., p. 186.

Var.—Muso, denti, coda, corpo come nella sp. precedente.—*Rostro più appuntito.*-Colore giallastro *con una grande macchia nera subocellata sulle pett.* — *R. Oculata*, Risso, p. 190.

Muso breve, ottuso.— *Rostro appena sporgente, spinoso.*—*Margini anteriori delle pettorali quasi rettilinei.*—Denti puntuti nei ♂?, *ottusetti* nelle ♀. (Ser. dent. ?)—*Coda con una sola serie longitudinale di spine.*—*Corpo liscio con un gruppo di spine incrociate sul dorso.*--*Colore grigio-giallastro con piccole macchie nere ed altre maggiori subocellate, simmetricamente disposte sulle pettorali.* — *R. Jojenia*, Cocco, p.192 (sp. dubbia).

Macchie grandi, ocellate, ben distinte, sulle pettorali

Muso breve, *triangolare.*—*Rostro alquanto sporgente, inerme.-Denti puntuti nei ♂, mozzi nelle ♀.* (Ser. dent. $^{42}/_{44}$).—Coda con 3-5 serie longitudinali di spine.—Corpo *pressochè liscio.* (*Appendici copulative brevi.* Bp.). Colore *bruno-chiaro, con una grande macchia oculiforme a fondo rosseggiante sulle pettorali.* — *R. Miraletus*, Lin., p. 194.

Var.—Muso, denti, coda come sopra.-*Rostro mediocrem. sporgente, scabro.* -Corpo *parzialm. coperto di spine.* (*Appendici copulative grandi.* Bp.).-*Colore fulvo, con una grande macchia oculiforme a fondo rosseggiante, ed altre grandi talvolta ocellate sulle pettorali.* — *R. maculata*, Ris., p. 196.

Disco subovoidale, angoli esterni delle pettorali più o meno rotondati

Macchie varie non sinuose sulle pettorali

Muso breve, *triangolare.-Apice poco sporgente.-Denti mozzi in ambo i sessi.* (Ser. dent. $^{25}/_{28}$).-*Coda con 3 e più serie longitudinali di spine, colla linea mediana spinosa.-Corpo ruvidissimo, coperto di molti robusti aculei adunchi volti posteriorm.*-Colore grigio verdastro con piccole macchie nere. — *R. Fullonica*, Rond., p.200.

Muso breve,*ottuso.-Rostro molto sporgente,spinoso.-Denti piccoli,puntuti in ambo i sessi.* (Ser. dent. $^{60}/_{70}$).-*Coda con 4 serie longitudinali di spine, linea mediana nuda.-Corpo più o meno ruvido, con un gruppo triangolare di spine sulla regione scapolare.-Colore bruno-giallastro, uniforme.* — *R. Falsavela*, Bp.,p.202.

Var.—Muso breve.-*Apice mediocrem. sporgente.*-Denti, coda come sopra.-*Corpo liscio, un gruppo di spine sulla regione scapolare.-Colore giallo-ranciato, con 5-7 piccole macchie bianche simmetricamente disposte sulle pettorali.* — *R. Circularis*, Couch., pagina 202.

Var.- Muso breve.-*Apice appena sporgente,spinoso.*-Denti,coda,corpo come sopra.-*Colore giallastro con una grande macchia ovoidale a fondo marmorato sulle pettorali.* — *R. Nævus*, M. H., p. 202.

Macchie varie e sinuose

Muso breve, *ottuso, subtriangolare.-Apice appena prominente.-Denti generalmente puntuti in ambo i sessi.* (Ser. dent. $^{32}/_{44}$ e più).-*Disco subovoidale quasi liscio.-Colore giallo-ranciato, con varie zone flessuose scure, ed altre piccole macchie rotonde lattee sulle pettorali.* — *R. Undulata*, Lacep.,p.206.

Disco quadrato romboidale od ellittico, angoli esterni delle pettorali subrotondati

Macchie nulle od eventuali ocellate

Muso *brevissimo, ottuso, subtroncato in fronte.-Apice nullo.-Denti ottusi nelle ♀, i medii puntuti nei ♂* (Ser. dent. $^{36}/_{40}$).-*Coda con 3 serie longitudinali di spine.-Disco quadrato-romboidale ruvidissimo.-Colore giallo-oscuro, con una grande macchia oculiforme sulle pettorali.* — *R. Radula*, De la Roche, pagina 208.

Var.—Muso *brevissimo,ottuso.-Apice retusissimo.*-Denti,coda,come sopra.-*Disco ellittico, liscio nei giovani, ruvido negli adulti.-Colore bruno o nero, uniforme.* — *R. Atra*, M.H., p. 210.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Raje. 1ª Serie. Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo laterale delle pettorali, rimane fuori del margine anteriore del disco.

(A) Margine esterno delle pettorali manifestamente angolato.

(B) Muso non prodotto anteriormente in una stretta appendice rostrale.

51 Sp. Raja Oxyrhynchus, Lin. (Bp. Fn. It. fig.).

Muso lunghissimo, acutissimo, 5, 6 volte più lungo dello spazio interorbitale, quasi eguale allo spazio mesorbitale.—Disco $^1/_{10}$ circa più largo che lungo, coi margini anteriori *profondamente incavati.—Denti puntuti nei ♂ adulti, appianati nei giov., piani con leggiera punta centrale nelle ♀*, (42-50, p. mascella).—Orbite inermi.—Coda breve con 1-3 serie longitudinali di spine la media rudimentale. — Corpo liscio nei giov. e nelle ♀;più o meno aspro nei ♂ adulti.— Colore generalmente grigio-plumbeo, o giallastro, inferiormente biancastro. *Tubi di Lorenzini manifesti a striscie nere, frequenti.*

1766	Linneus, Syst. nat. ed. XII. p. 395, sp. 3, (non Bloch. nec Lacep., nec Bonnat., nec Ris.).		1553?	*Bos,*	Bellon., Aquat.. p. 85.
1788	Brünnich, Ichtiol. Massil., p. 2, n. 2.		1554	*Leviraja mucosa bavosa,*	Salviani, Aqu. p.149, fig. 52 (λειοβατος).
1804	Shaw, Gener. Zoolog., T. V, part. II, p. 276, tab. 138 (excl. Bloch et Pennant.).		1558	»	Gesner, Hist. anim., p. 933.
1810	Rafinesque, Indice d'ittiol. Sicil., p. 47, sp. 352.		1686	»	Willughby, Icht. Ib. III, p. 71, Tab. C 4 (ex Salviani).
1822	Naccari, Ittiol. Adriat., p. 25, n. 111 (volg. *Baoso*).		1713	»	Ray, Synops. Pisc.. p. 26, A 3.
1824	Nardo, Agg. correz, Pesc. Adriat. (*Baosa*).		1767	»	Jonston, De Pisc., tab. XI, fig. 6, ex Salv. 1ª ed. 1650-53, 2ª ed. 1767 ibid.
1830	Blainville, Faun. Franc., p. 18, pl. 3, fig. 1. (*Dasybatis*).		1554	*Raja* Οξυρυνχω	sp. alia. Rondel., Pisc. Mar. Lib. XII, C. VII, p. 348 (fig. mala).
1838	Trapani, Catal. Fish. Malta, p. 18.		»	»	id. Ediz. Gallica, C. VII, p. 275 (Aléne).
1840	Bonap.. Fn. Ital. Tab. 69, fig. 1 (*Leviraja*).		1620	*Raja Oxyrhynchus*	major, Gesner, Aquat. IV, p. 792, fig. in p. 802.
1845	Cocco, Indic. Pesci Messina, gen. 6, sp. 16, mss. (id.) Pubblic. in Naturalist. Sic. Anno III, 1884, p. 148. (*Levir.*).		1638	»	Aldrovand., Pisc., Lib. III, C. 52, p.453.
			1767	»	Jonston, l. c., p. 35, tab. X, fig. 8.
1846	Bonaparte, Catal. pesc. Europ., p. 13, n. 22 (id.).		1898	»	Laceped., Hist. Pois. T. I, p. 72, pl. 4, fig. 1.?
»	Sassi, Catal. Pesci Liguria, p. 126 (id.).		1738	*Raja varia,*	Artedi, Genera, p. 72, sp. 8, et. ed. Walb. 1788, p. 530, n. 8; id. Synops., p. 101, n, 8.
1847	Plücar, Fisch-Platz zu Triest., p. 3, n. 6.		1749	*Raja Leiobatus,*	(ex Willug. et Salv.) Klein, Miss. III, p. 34, n. 7.
1855	Nilson, Skand. Fn. IV, p. 740.		1810	*Raja rostrata,*	Risso, Icht. Nice, p. 7, n. 7 (nec Blainv.).
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 8 (*Levir.*).		1826	»	» Hist. nat. Eur. Mer. III, p. 156, n. 45.
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267 (id.).		1827	*Raja morula,*	Nardo, Prodr. Icht. Adriat., p. 8, n. 9; id. in Isis, T. XX, p. 476, et 483, n. 9.
1866	Perugia, Prosp. Pesci Adriat., p. 6, n. 14 (id.).		1860	»	» (Leviraja), Prosp. pesc. Adriat., p. 69 (*R. Oxyrhynchus,* Bp.).
1870	Ninni, Enumer. Pesci Venez., p. 66, n. 13 (id.).		1841	*Raja Salviani,*	Müll. Henl., Plagiost., p. 143, sp. 13 (pro parte).
»	Günther, Catal. VIII, p. 469, n. 24.		1851	»	Gray, Fish. Brit. Mus. Chondropt., p. 109 (excl. *R. Macrorhynchus*).
»	Graells, Explorat. Departm. Ferrol, p. 304.		1865	»	Dumeril, Elasmobr., p. 569, sp. 34.
1871	Costa (Achil.), La pesca, p. 88 (id.).		1869	»	Brito-Capello, Peix Portug. In Iorn. Sc. mat., T. II, n. 6, p. 152, n. 223.
»	» Pesci Napol. In Ann. Min. Agric., vol. I, p. 444 (id.).		1838?	*Raja vomer,*	Fries, Vet. Akad. Stock., p. 161 (valde affinis).
»	Aradas, Pesci Catan., ibid., p. 592, n. 7 (id).		1841?	»	Müll. Henl., l. c., p. 144.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 54 (id.).		1853?	»	Kroyer, Danmk. Fisk. III, p. 1011, fig.
1875	Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 13 (id.).		1865?	»	Dumeril, Elasmobr., p. 571, n. 35.
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 239 (excl. fig. pl. 94).		1870?	»	Günth., VIII, p. 468, n. 23.
			1859?	»	Yarrell, British fish. II, p. 548, fig.
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 53 (id.).		1868?	»	Couch, Fish. Brith. Islands, I, p. 93, Tab. XIX (*Long-nosed skate*).
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 47 (id.).				
1880	Giglioli, Elenc. Pesci Ital., p. 54, n. 558.				
1881	Perugia, Elenco Pesci Adriat., p. 29, n. 241.				
»	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 390, 403. n. 3.				
»	Kolombatovic, Pesci Acque Spalato, p. 26.				
1882	» Fische Gevässern, v. Spalato, p. 59.				
»	» Mammif., Rettili, Pesci, Dalmaz., p. 35.				
»	Reguis, Vertebr. Provenc., p. 82, 83, n. 59.				
1883	Faber, Fisheries Adriat., p. 185, sp. 40.				
1884	Day, Fishes of Great Brit., p. 341, pl. 169.				

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Razza a muso lungo* (Ital.). » *od Arzilla monaca* (Roma) Bp. *Raja monaca, monaca liscia* (Nap.) Bp. » *monachella* (Bari). *Mocosa* (Marche). *Razza monaca* (Ven.) Trois. *Rasa, Bavosa* o *Baosa* (Ven.) in gen.Nin. » » (Trieste, Fiume) Fab. » *Moro, Mora* (Tosc.). *Razza capussinha* (Genov.). » *a becco* (Ligur.). *Fumà* (Genova) Riss. *Pigara* o *picara scapucina* (Sicil., Pal.). » *liscia* (Sicil.). *Pichira monaca* (Mess.). *Picara scapucina* (Catan.). **Esteri** *Raie Oxyrhynque* (Franc.). » *a bec pointu* (Franc.). *Aléne, Flossade* (Marsigl.). » » (Linguadocca) Mor. *Capoutchou* (Cette) Mor. *Fumd,* Nice. *Blanqueto, Capouchin, Flossado* (Prov). *Fumat, Matrasso* (Provenz.) Reguis. *The Long-nosed Skate* (Ingl.). *Sharp-nosed Skate* (Ingl.). *Der Glattrochen* (Ted.). » *Schlammrochen* (Ted.). » *Spitzschnauzige-Rochen*(Ted.)Schinz. *Die Spitzschnauze* (Ted.) Plücar. *Raya, Rayon* (Spagna, Galicia) Mach. *Rayada escrita* (Spagn.). *Ratjada* (Balear.) Graell. *Negrito, Corretja* (Valenc.) Graell. *Raya bianda* o *bicuda* (Portog.) Brito. *Volina* (Illir.). *Klinka* (Spalato) Kolomb. *Klinka volina* (ibid.). *Rebekkin* (Malta) Trapani. *Leiobatos* (Greco) Salviani. Οξυρυνχος (Greco). Appare in tutto l'anno specialmente in primavera. Dimens. ordinaria da 0,80 a 1,10 circa; talvolta però giunge a dimensioni notevolissime ed al peso di parecchie decine di chilogr.	*Disco romboidale,* anteriormente molto appuntito, $^1/_{10}$ a $^1/_{16}$ circa più largo che lungo, a *margine anteriore profondamente incavato e scanellato,* il posteriore rotondato, ed $^1/_4$, $^1/_5$ più corto dell'anteriore.—Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo laterale delle pettorali, rimane molto discosta dal margine anteriore del disco. — *L'angolo esterno delle pettorali* è leggermente appuntito, ed $^1/_3$ più distante dall'apice del muso che dall'angolo posteriore delle pettorali. (Mor.). *Muso lunghissimo, acutissimo.* La sua larghezza, presa al livello anteriore delle orbite (spaz. mesorbitale), é quasi eguale alla sua lunghezza (spaz. preorbitale) nei giovani; un pò maggiore negli adulti.—Lo *spazio preorbitale* è 6 volte più lungo dell'*interorbitale* nei giovani, 5 volte circa negli adulti.Il muso é generalm. *ruvido,* specialm. di sotto, tanto nei giov. che negli adulti, per sottilissime piccole spine stelliformi, che si inoltrano fino alla bocca, e discendono lungo i margini anteriori del disco. Il suo *apice* superiormente è ruvido nei ♂ adulti, un pò spinoso nei giov., quasi liscio nelle ♀. *Occhi mediocri;* il loro diametro é un pò minore dello spazio interorbitale nei giovani; proporz. un pò maggiore negli adulti. Le *Orbite* sono ellittico-allungate, un pò ruvide nel loro margine interno nei ♂ adulti, liscie nelle ♀ e nei giovani, nei quali ultimi portano talvolta un aculeo molto sviluppato nel loro angolo anteriore.— *Spiragli* ovoidali, un pò minori del diametro degli occhi. *Bocca* mediocrem. larga, arcuata, un pò minore dello spazio che corre fra il suo angolo esterno ed il margine corrispondente del disco (spazio mesorale). — *Denti generalmente puntuti e disposti per serie verticali in ambo i sessi.* Però nei ♂ i *denti mediani* d'entrambe le mascelle, hanno la base notevolmente allargata ed angolata per traverso, sulla quale sorge una punta lunga, acuta, ed uncinata, volta posteriormente, che loro imparte l'aspetto grossolano di un giglio; mentre i *laterali* sono appianati con punta centrale brevissima. — Nelle ♀ i denti mediani hanno la base più rotondata, con breve punta centrale ricurva, i laterali al tutto piani e mozzi; nei giovani i denti sono pressochè tutti piani (ser. dent. $^{42}/_{50}$). Il *Corpo* della *R. Oxyrhynchus* è superiorm.liscio nelle ♀ e nei giovani di ambo i sessi;più o meno coperto di minute asperità nei ♂ adulti,in particolare verso le parti laterali del disco. Il centro del disco e la linea mediana del dorso sono sempre lisci. La superficie inferiore è costantemente ruvida, tanto nei giovani che negli adulti d'ambo i sessi. *I maschi oltre le appendici copulative,* portano, qual carattere sessuale, *3 o 4 serie di lunghe spine uncinate sui lati delle pettorali, verso l'angolo esterno,* ed altre poche consimili presso i margini anteriori del disco, nel punto della loro maggiore curvatura. La *Coda* è proporzionatam. breve, ed eguale ad $^1/_3$ circa della lunghezza totale del pesce; ed ai $^5/_6$ circa, della rimanente parte del disco. — Essa porta *una serie mediana di spine,* le quali, in tutti gli esemplari del Museo, sono *rudimentali, ottuse, largamente spaziate fra loro,* ed incipienti a notevole distanza dal termine delle ventrali; *e due serie laterali* (1 per parte) di spine, che nelle ♀ adulte sono ben sviluppate ed appuntite, evanescenti ed irregolari nei ♂ e nei giovani.—Esilissime e numerose spinette spuntano pure sui contorni in genere della coda.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **R. Oxyrhynchus**, Bp.

La *Raja Oxyrhynchus*, Bp. è di agevole determinazione, poichè veruna altra *Raja* del Mediterraneo possiede un muso così acuto, affilato, e pressochè pari in lunghezza e larghezza come questa. Unicamente nei mari settentrionali d'Europa vive una specie (la *R. Vomer*), che le si accosta grandemente per forma e per caratteri, per modo che parecchi autori ritengono doverlesi definitivamente annettere a sinonimo, tuttochè presenti un rostro un pò più largo, ed i margini anteriori del disco meno incavati di essa. — Nel Mediterraneo però esiste un' altra specie di *Raja* alquanto affine all'*Oxyrhynchus*, ma a muso alquanto più breve, più largo, più ottuso, cui il Bonap., per differenziarnela, appose il nome di *R. Macrorhynchus*, facendola effigiare, per confronto, nella stessa tavola della sua Icon. della Fn. Ital., ove era disegnata la precedente.

L'appellativo *Oxyrhynchus* è antico in iscienza; esso venne per primo usato sistematicamente dal Rondelet a designare amendue le *Raje* a muso lungo delle coste d'Europa; ma siccome era questionabile a quale delle due dovesse rimanere, mentre incomplete ne erano le descrizioni e pessime le figure date da questo Autore, e mentre lo stesso nome di *Oxyrhynchus* era già posto in uso da altri autori per specie differenti, così i signori Müller et Henle pensarono opportunamente di sostituire ad esso il nome specifico di *R. Salviani*, in onore del valente naturalista di questo nome, che nella sua Opera de *Piscibus* aveva dato una buona descrizione e figura della *Raja* a muso più affilato. — Senonché i prelodati signori Müller et Henle, nell'effettuare codesta riforma, caddero nello stesso inconveniente che avevano cercato di evitare, imperochè compresero sotto il nome di *R. Salviani* entrambe le specie indigene di *Raje* a muso allungato. — Devesi al Bonap. il merito di aver convenientemente dilucidata la questione, coll'assegnare, come si disse, alla specie a muso più affilato il nome di *R. Oxyrhynchus* ed il nome specifico di *Macrorhynchus*, già proposto da Rafinesque, alla specie a muso più breve; disposizione che venne accettata da pressochè tutti gli odierni ittiologi.

In quanto ai nomi volgari Veneti che si riferiscono a queste due specie di *Raje*, evvi una notevole confusione in iscienza. — Il Conte Alessandro Ninni cui mi rivolsi per ischiarimento, con una gentilezza pari alla dottrina di cui è fornito, mi fece tenere recentemente un suo elaborato scritto, nel quale cercò di porre in luce i fatti che diedero origine a codesto deplorevole inconveniente. Rimontando di fatto alla prima origine o genealogia delle voci volgari usate nel veneto, egli fa osservare, che il Naccari nella sua Ittiologia Adriatica (1822) ed il Nardo nelle Aggiunte critiche a questa memoria (1824), avevano assegnato il nome volgare di *Moro* alla *R. Batis* (Linn.) Naccari, ragguagliata da essi alla tav. 2, fig. 6 della Enciclopedia metodica; e quello di *Baosa* o *Bavosa* alla *R. Oxyrhynchus* (Lin.) Naccari, raffigurata dalla tav. 2, fig. 7 dell'Enciclopedia. La prima delle quali figure corrisponde alla *Raja* a muso più breve (*R. Macrorhynchus*, Bonaparte) e la seconda alla specie a muso più lungo (o *Raja Oxyrhynchus*, Bonaparte), precisamente come lo indicò il Bonaparte nella sua Iconogr. Faun. Italic. — Ma la cose cambiò d'aspetto nel 1827; dapoichè il Nardo, nel riprodurre in quell' anno l' elenco dei Pesci Adriatici nel suo Prodromo, invertì cotali denominazioni, assegnando il nome volgare di *Moro* (*R. Morula*) alla tav. XI, fig. 6 del Jonston, che rappresenta l' *Oxyrhynchus* di Bp., e quello volgare di *Baosa* (*R. Mucosissima*, Nardo) alla figura del Rondel. a p. 347, che sotto il nome di *Oxyrhynchus* raffigura la *R. Macrorhyncus* di Bp., inversione ch'egli ripetè e convalidò ulteriormente nel Prospetto dei Pesci dell' Adriatico, p. 69. Da qui ne venne che quasi tutti i successivi ittiologi, adottando l'ultima sinonimia del Nardo, riferirono la *Leviraja morula* Nardo alla *R. Oxyrhynchus* Bp., e la *R. Mucosissima* Nardo alla *Macrorhynchus;* in opposizione alla primaria genealogia di questi nomi ed a quanto aveva scritto il Bonap. nella sua Fn. Ital.

In conclusione però, soggiunge l'on. Ninni, l'originario nome di *Batis* Naccari, Nardo, (non Lin.) (*R. Mucosissima* Nardo 1827) è voce che acclude due specie, la *R. Marginata* giov. ed adulta, (quest'ultima spesso confusa colla *R. Macrorhynchus*) e la *R. Macrorhynchus* Bp.; mentre i nomi di *Oxyrhynchus* Naccari, Nardo, (*R. Morula* Nardo 1827), sono denominazioni che accennano alla *R. Oxyrhynchus* Bp.

D'altronde, osserva il Ninni, i nomi volgari di *Baosa, Bavosa* e di *Moro* per i veneti sono nomi generici, che si danno a tutte le *Leviraje;* contradistinguendosi solo la *R. Macrorhynchus* coll'appellativo di *Moro Fotacio*, già caduto in disuso. Per lo contrario i nomi di *Rasa*, o *Raseta*, se piccola, si danno alle *Dasybatis*, appellandosi specificamente *Baracola* la *R. Clavata*, e *Baracoleta* la *R. Schultzi.*

Rendo pubbliche grazie all'onorevole collega ed amico per codeste interessanti informazioni.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Sic., Cat., Palermo, fr.
Napoli, Taranto, fr.
Toscana, Romagna, fr. (Gigl.).
Genova, Liguria, fr.
Nizza, Cette, comune (Mor.).
Provenza, comune (Reguis).

Nell'Adriatico

Venezia, Trieste, fr. (Ninni, Gigl.).
Più o meno comune in tutto l'Adriatico (Faber).
Alquanto rara ib. (Perugia).
Più comune della Macrorh. (Kolomb).

Nell' Atlantico

Coste Ocean.della Franc.,p.fr.(Desvaux).
Manica, Abbeville (?) (Mor.).
Baja di Somme (Moreau).
Mari d'Inghilterra, fr. nei mesi d'estate (Day).
Yorkshire, Cornovaglia, fr. (Day).
Madera.

Pregio alimentare

Di cibo comune, ma di carni poco apprezzate nel Veneto. (Nardo, Trois); piuttosto stimate in Provenza (Reguis), pochissimo a Cherbourg (Jouan).

Il *Colore* del corpo è alquanto variabile. Superiorm. il disco negli adulti ha una tinta grigio-plumbea o bruno-nerastra, volgente al violaceo, irregolarmente sfumata di tinte più scure; od anche di macchie irregolari biancastre, più o meno apparenti.— Nei giovani il colore è prevalentemente giallastro, variato di nebulosità più scure. — Nella superficie inferiore è sempre giallastro o bianco-sudicio, *fittamente tempestato di punti, e di virgolature nere* prodotte dai pori secretori del muco o tubi del Lorenzini.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle	3 Es. cioè ♂=0,90; ♀ = 1,02; ♀= 0,64.
In alcool	1 Es. ♀= 0,49; ♂=0,535.
Pr. Osteol.	Schel. 0,78; Tesch.; masc.
» *Spl. sec.*	Tub. diger.
» » *alc.*	App. dig.; 2 App. ♂; 3 App. ♀.

Proporzioni

	♂	♀	♀	In alcool	Schel.
Lungh. tot.	0,90	1,02	0,64	0,49	0,78
Largh. disco	0,61	0,69	0,42	0,34	0,54
Lungh. disco	0,60	0,65	0,40	0,30	0,49
Spaz. preorb. . . .	0,20	0,24	0,15	0,12	0,20
» mesorb. . . .	0,23	0,29	0,18	0,15	0,21
» interorb. . . .	0,04	0,05	0,03	0,01	0,02
Lungh. testa	0,25	0,30	0,18	0,14	0,28
Diam. occhio. . . .	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Lungh. coda	0,35	0,41	0,27	0,22	0,30
Lung. append. copulat.	0,17				

Il nome specifico di *R. Oxyrhynchus* però non venne sempre attribuito all'attuale specie. Il Rondelezio, il Gesner, l'Aldrovandi, il Willughby ed il Jonston lo apposero anche alla *R. Macrorhynchus,* distinguendola unicamente dalla precedente coll'epiteto di *minor.* Risso pure, a differenza dei precedenti autori, lo assegnò esclusivamente a quest'ultima specie, istituendo per la prima il nome di *R. rostrata.*

Stando alla descrizione data dal Blainville della sua *R. Oxyrhynchus,* potrebbe a taluno sorgere il dubbio se anche questo Autore avesse voluto segnalare con tal nome la *R. Macrorhynchus;* ma siccome nel corso del relativo articolo egli asserisce che riservava cotale denominazione unicamente alla specie raffigurata dal Salviani a pag. 149 C. fig. 1, che rappresenta la vera *R. Oxyrhynchus*, così la sua citazione va giustamente annoverata fra i veri sinonimi della *R. Oxyrhynchus,* a più forte ragione, da che la figura che egli vi annette (pl. 3, fig. 1), corrisponde esattamente a codesta specie; mentre a segnalare la *R. Macrorhynchus* il Blainville si vale della speciale denominazione di *R. rostrata* (non Risso).— Non parlo qui della *R. Oxyrhynchus* figurata da Bloch alla tav. 80, riprodotta dall'*Enciclopedia metodica* alla tav. II, fig. 7 sotto il nome di *Alène,* e meno ancora della problematica *R. Oxyrhynchus* del Lacépède rappresentata alla pag. 72, pl. IV, fig. 7, che il Dumeril trova così buona!!, poichè esse comprendono tutte specie innominate e forse immaginarie.—Noto solo che anche le denominazioni di *R. Oxyrhynchus* usate dalla maggior parte degli Autori inglesi, e principalmente dai signori Turton, Montagu, Yarrell, Jenyns, Thompson, Couch, si riferiscono, alcune alla *R. Lintea* Fries, altre alla *R. Alba* Lacép., e quindi al rappresentante mediterraneo di questa, cioè alla *R. Bramante.*— Tutto ciò comprova che questa denominazione, prima che il Bonaparte la rettificasse e ne fissasse convenientemente il significato nella sua Iconografia, veniva data quasi alla ventura, come si esprime il Blainville, a *parecchie specie di Raje, sicchè la sinonimia ne riusciva ovunque incompleta od erronea.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

52 Sp. **Raja Macrorhynchus**, Rafin. (Bonap., Ic. Fn. It., fig.).

Muso triangolare allungato, mediocrem. appuntito, ruvido, 3 $^1/_2$ a 4 volte più lungo dello spazio interorbitale; $^1/_4$ circa minore del mesorbitale. — Disco $^1/_5$ più largo che lungo, coi margini anteriori molto incavati e leggermente ondulati.—Denti puntuti a base più larga che lunga, strettamente aderenti fra loro nei ♂, un pò più ottusi e discosti nelle ♀ ($^{40}/_{42}$). — Orbite spinose. — Coda con 1-3 serie longitudinali di spine a base stellata, *la media marcata e costante.* — Corpo liscio super. nei giovani e nelle ♀, più o meno coperto di minute asprezze nei ♂ adulti. — Colore generalmente bruno sopra e sotto. *Tubi di Lorenzini in forma di virgolature nere, piuttosto rari.*

1810 Rafinesque, Caratteri, p. 15, n. 38; id. Indice p. 47, sp. 358.
1840 Bonaparte, Fn. Ital. Pesci, T. 68, fig. 2 (Lev.).
» Schinz, Europäisch. Faun. II, p. 498 (excl. syn).
1845 Cocco, Ind. Pesc. Messina, gen. 6, sp.17 (Lev.) (mns.) Pubblic., l. c. Ann. III, n.5, p. 148.
1846 Bonap., Catal. Pesc. Europa, p. 13, n.23 (Lev.).
» Sassi, Catal. Pesci Ligur., p. 126 (id.).
1861 Canestrini, Catal.Pesc.Genov., l.c., p. 267 (id.).
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 566, n. 32.
1866 Perugia, Prosp. Pesci Adriat., p. 6, n. 15 (Lev.).
1869 Brito-Capell., Peix Port., l.c., p.228, sp.243 (id.).
1870 Ninni, Enum. pesc. Venez., p. 66, n. 14 (id.).
» Günther, Catal., T. VIII, p. 468, n. 22.
1871 Costa (A.), La pesca, p. 88 (Levir.).
» » Pesci Napoli, l. c., I, p. 444 (id.).
» Aradas, Pesci Catan. ibid., p. 592, n. 8 (id.).
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 54 (id.).
1876 Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 14 (id.).
1877 Gervais et Boulart, Poiss. Fr. T.III, p.240, n. 4.
1878 Doderlein, Prosp.pesc.Sicil., p. 32, n. 54 (Lev.).
1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 47 (id.)
1880 Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 557.
1881 Moreau (E.), Poiss. Fran., I, p.405, n.4, fig. 71.
» Perugia, Elenco Pesci Adriat., p. 59, n. 240.
» Kolombatovic, Pesci Acque Spalato, p. 26.
1882 » Fische Gewässern von Spalato, p. 59.
» Reguis, Hist. Verteb. Provence, p. 83, n. 40.
1883 Faber, Fisheries of Adriat., p. 184, n. 39.

1554 *Raja* Ὀξυρύγχω, Rondel., Pisc. Lib. XII, C. VII, p. 347 (mala), id. edit. Gallica, Lib. XII, C. VI, p. 274 (Lentillade).
1558 *R. Oxyrhynchus minor*, Gesner, Aquat., p.792 (id. ed. 1620) (nec. Lin.).
1638 » Aldrov.,Pisc.,lib.III, c.53, p.455-6 (fig.).
1686 » Willughby, Hist.Pisc.,Lib.III, C.IX, p.72.
1767 » Jonston. Pisc. Art. III, p. 36, tab. X, fig. 9; tab. XII, fig. 7 (ex Aldrov.).
1810 *Raja Oxyrhynchus*, Risso, Icht. Nice, p. 4, n. 2 (nec. Lin., nec. Bonap.).
1826 » » Europ. merid., T. III, p. 156, n. 4.
1822 *R. Batis*, Naccari, Itt.Adr.,p.25,n.110.(Moro).
1824 » Martens,Reise Venedig,p.409 (nec Lin).
1827 *R. Mucosissima*, Nardo, Prodr. Icht.Adr.,p.8, n. 7; id. Isis, T.XX, p. 476 e 482, n. 7.
1830 *R. rostrata*, Blainv., Fn. Fr., p. 30 (non *Ris.*).
1841 *R. Salviani*, Müll.Henl., Plag., p. 143 (pars).
1846 *R. Batis*, Plücar, Fisch-Platz, z. Triest., p.2, n. 2 (nec Lin.) (Glattrochen, Moro).
1851 *Raja Salviani*, Gray, Fish. Brit. Mus. Chond. p. 109, n. 12 (pars).
1860 *R. Mucosissima*, Nardo, Prosp. pesc. Adr., p.69, 99 (Lev.) (*R. Macrorhynchus*, Bp.).
1839 ? *Raja intermedia*, Parnell, Trans. R. Soc. Edim., T. XIV, p. 148, Pl. 6.
1841 ? » Müll. Henl., Plag., p. 147.
1853 ? » Kroyer, Danm. Fisk. III, p. 1015.
1859 ? » Yarrell, Brit.Fish., 2ª ed.T.II, p.557, fig.

Poche cose posso aggiungere in nota alla *R. Macrorhynchus*. Dirò solo che codesta specie è stata sovente confusa in iscienza colla *R. Batis*, dalla quale però si distingue assai bene tanto per la forma del disco e della coda, quanto principalmente per la disposizione e forma dell'apparato dentario, come si trova già accennato,qui contra,nella colonna dei caratteri specifici.—Essa offre per lo contrario molta corrispondenza di caratteri colla *R. intermedia* Parnell dei mari del Nord. Io non conosco codesta *Raja*, ma se ho da giudicare dalle descrizioni e figure che ne diedero gli autori inglesi, trovo che codesto ravvicinamento possa essere tutt'altro che ipotetico.

Il D.r Moreau, però nota in proposito a pag. 407, che se i caratteri della dentizione indicati da Parnell, nella descrizione della sua *Raja* sono esatti, questi caratteri non possono convenire alla *R. Macrorhynchus*, essendochè, secondo il Parnell, i denti della *R. intermedia* sarebbero ancor più esili e meno puntuti di quelli della *R. Batis*.

Come risulta dalle indicazioni dell'Habitat, la *R. Macrorhynchus* è rara nel Mediterraneo, e nei mari della Sicilia, dapoichè in una lunga sequela di anni, non mi fu dato di rinvenirne che 2 o 3 soli esemplari. Epperò essa vi esiste ed è anche diffusa nell' Adriatico, mentre la possoggono pressochè tutti i Musei zoologici d'Italia, e la ricordano nei loro cataloghi quasi tutti i recenti Ittiologi dell' Europa meridionale. Al contrario essa è abbastanza comune lungo le coste Oceaniche della Francia, e persino nel Canale della Manica, d'onde probabilmente, come crede il Moreau, potrà risalire ai mari d'Inghilterra; il che fa supporre, che la *R. Macrorhynchus* e la *R. intermedia* non formino che una sola ed unica specie.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Razza capuccina (Ital.) Bp.
» *del Salviani.*
Pigara scapucina (Sic., Pal. Cat.).
Picara monaca (Mess.).
Razza liscia (Pal., Napol.).
Mocosa (Marche).
Moro, Mora (Tosc.).
Moro, Moro Fotaccio (Ven.).
Rasa bavosa, bavoso (Ven., Triest.).
Moro, Rasa bavosa (Fiume) Faber.
Rasa di Sabbia (Fiume) Faber.
Razza capushinha (Genov.).
Pissoa, Pissova (Ligur.) Bp.

Esteri

Raie au long bec (Franc.).
» *macrorhynque, alène* (Fr.).
» *lentillade, lentillat* (Provenz.).
» *fumat, Augustine* (Cette) Mor.
Pissova, Pissoua, (Nice) Mor.
Pissouè (Provenz.) Reguis.
Raie grise, Tire (Marchè de Paris).
Schlammrochen (Ted.).
Die grosschnauziege Roche (Ted.) Schinz.
Rasa (Spagn.).
Pesce stramazzo (Dalmaz.).
Klinka, Volina (Spalat).

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Sicil., Pal., Mess., Cat., p. fr.
Nap., p. fr.
Tosc., Livorno, med. fr. (Gigl.).
Venezia, p. fr. (Ninni, Trois).
Istria, fr. (Stossich).
Spalato, com. d'inverno (Kolomb.).
Cette, fr., *Nizza,* r. (Mor.).
Provenza, rr. (Reguis).

Nell'Atlantico

Golfo Guascogna, com. (Lafont, Mor.).
Normandia, com. (Mor.).
Manica, Bretagna, com. (Mor.).
Coste d'Inghil.? (Mor.).

Dimensioni $1^m,50$ a $2^m,00$.

Prepar. del Museo Zoolog. di Paler.

In Pelle 1 Es.= ♀ $1^m,45$.

Proporzioni

Lungh. totale	1,45
Largh. disco	1,00
Lungh. disco	0,84
Lungh. testa	0,35
Spaz. preorbit.	0,30
» mesorbitale	0,49
» interorbitale.	0,08
Diam. occhio	0,03
Lung. coda.	0,58

CARATTERI SPECIFICI

Disco romboidale, anteriormente appuntito, $^1/_4$ a $^1/_5$ più largo che lungo coi margini anteriori *molto incavati ed alquanto ondulati,* coi posteriori rotondati, $^1/_7$ più brevi degli anteriori. — Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali, rimane discosta dal margine anter. del disco. — Angolo esterno delle pettor. ottusamente appuntito.

Muso triangolare allungato, appuntito, molto meno lungo ed assottigliato che nella *R. Oxyrhynchus.* La *sua lunghezza* (o spazio preorbitale) tuttochè variabile coll'età, *riesce in genere* $3\ ^1/_2$ *a 4 volte magg. dello spaz. interorb.,* $^1/_3$ *od* $^1/_4$ *minore dello spaz. mesorb.,* ed $^1/_6$ circa minore della lungh. del capo.-Il muso è *ruvido specialm. sotto negli adulti, liscio di sopra nei giov. ed in genere nelle* ♀ *ad.,* ma con una duplice serie later. di acute punterelle presso il suo apice. — È ruvido altresì nella faccia inferiore in ambo i sessi, per piccole spine uncinate che si stendono lungo i margini laterali del disco.

Occhi piuttosto piccoli; il loro diam. è variab. coll'età; nei giov. esso riesce $^1/_5$ dello spaz. preorb., $^1/_6$ $^1/_7$ di cotale spaz. negli ad., ed eguale ad $^1/_3$ circa dello spaz. interorb.-Le *orbite* nei *giovani portano 1 o 2 spine forti all'ang. anter.,* che mancano sovente nei ♂ ad.—Nelle ♀ ad. il margine interno orb. è guarnito di una ser. di poche e piccole spinette, senza veruna spina magg.

Spiragli a dimens. variab.; quasi sempre minori del diam. degli occhi.

Bocca mediocre, pochiss. arcuata, $^1/_3$ $^1/_4$ meno larga della distanza che la separa dal corrispondente marg. esterno del disco.— La *disposizione e la forma dei denti* sec. Moreau, *costituisce un carattere distintivo fra la R. Macrorhynchus* e la *R. Batis; per essere i denti stipati fra loro ed a corona più larga che lunga, nella prima specie, e viceversa abbastanza spaziati ed a corona più lunga che larga, nella seconda.* — Tuttavia cotale disposizione anche nella *R. Macrorhyn.* è variabile sec. l'età. —Negli adulti in genere i denti sono disposti per serie verticali, nei giovani per serie oblique. —Nei ♂ ad. inoltre la base dei denti mediani è trasversalm. allargata col margine anter. leggerm. angoloso e sormontata da una carena longitud., che termina in una piccola punta posteriore.—Nelle ♀ la corona è allargata, con punta volta posteriorm., ma meno pronunciata; nei giov. i denti sono grossi, fitti, con piccola punta volta posteriorm.—I denti laterali in ambo i sessi sono ottusi, con punta appena indicata ed anche mancante.—Anche il loro numero varia coll'età. — Nei giov. se ne contano $^{40}/_{38}$, nelle ♀ $^{47}/_{45}$, nei ♂ ad. $^{51}/_{56}$ (Moreau). — In una ♀ ad. del museo trovo $^{42}/_{44}$.

Il *Corpo è liscio superiorm. nei giovani e nelle* ♀; *alquanto ruvido sopra e sotto nei* ♂ *adulti,* in particolare sulla carena rostrale, e lungo il margine anter. delle pettorali. La *linea mediana* del dorso è sempre liscia. La *faccia inferiore* anche nelle ♀ è ruvida per la presenza di esilissime asperità.

La *Coda* è poco sviluppata, *proporzionat. sottile,* alquanto minore della lungh. del disco, ed eguale in genere a meno della metà della lungh. totale del pesce; ed è armata *di 3 serie di grosse ed uncinate spine, a caratteristica base stellata;* la *media delle quali serie marcata e costante.*

Il *Colore* della *R. Macrorhynchus* è variabile secondo l'età.--Negli adulti è grigio cenere, o grigio bruno superiorm., od anche interam. bruno sparso talvolta di piccole macchie lenticolari bianche; inferiorm. è bianco grigiastro, con *alquanti punti o virgolature nere,* prodotte dagli orif. dei tubi di Lorenz.— Nei giov. e nelle ♂ il corpo è bruno-cupo tanto sopra che sotto.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

53 Sp. **Raja Batis**, Lin. (Bloch, Tab. 79) (1).

Muso triangolare, alquanto allargato, mediocremente prodotto ed appuntito, 3 volte più lungo dello spazio interorbitale, $^1/_5$ circa minore del mesorbitale. — *Disco* $^1/_4$ *più largo che lungo, coi margini anteriori sinuosi e doppiamente scanellati.—Denti puntuti in ambo i sessi, colla base della corona sempre più lunga che larga, disposti in serie verticali ben distinte* ($^{55}/_{50}$).—*Orbite* armate di spine nei giov., inermi negli adulti.—*Coda corta, con 3 serie di spine la media costante, le laterali irregolari o mancanti,* generalm. poco sviluppate e colla punta volta all'esterno od all'innanzi. — *Corpo* liscio nei ♂ in genere, con alquante asperità sul capo e nella superficie inferiore, più o meno rugoso nelle ♀.—*Colore* superiorm. grigio-giallastro uniforme, o con macchie nere irregolari. Inferiorm. grigio o bianco sudicio *coi tubi di Lorenzini bordati di nero.*

1766	Linneus, Syst, Nat., p. 395, sp. 2.	? μ βατίς ♀ ο βατος ♂, Arist., Lib. I, C. 5; Lib. II, C. 13 ecc.
1785	Bloch, Fisch. Deutsch., 3. p. 50, tab. 79.	
1801	» ed. Schneid., Syst., p. 365, n. 17.	
1804	Shaw, Gener. Zool., T.V, P. II, p. 270, pl. 136?	
1807	Turton, Brit. Fn., p. 110.	
1810	? Risso, Icht. Nice, p. 3, n. 1 (*Flossado*).	
1815	Montagu, On new and rare Fish. (in Mem. Wern., T. II, p. 423).	
1828	Flemming, Brit. Anim., p. 171.	
1829	Cuvier, R. A. 2ª ed. T. II, p. 598 (excl. syn.).	
»	Faber, Naturhist. Fische Island., p. 33.	
1830	Blainville, Fn. Franc., p. 13.	
1832	Nilsson, Prodr. Icht. Scandin., p. 120, n. 4.	
1835	Jenyns, Manuel, p. 510, n. 199.	
1836	Wallot, Pois.Cote d'Or.In Mem. Ac.Dijon,p.60.	
1838	Trapani, Fish. Malta, p. 18 (*Tarra-mel*).	
1839	Fries, Vet Akad.Handl.,p.158, pl.3,fig.6 (denti).	
»	Parnell, Fish. Firth of Fort (In Mem. Wern. Soc., T. VII, p. 424, pl. XL.	
1840	Schinz, Europäisch. Fn., p. 491.	
1841	Müller u. Henl., Plagiost., p.146, n.16 (pars).	
»	Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. p. 561; id. 3ª ed. II, p. 560, (excl. fig.).	
1842	Selys Long-champs, Fn. Belg., p. 232.	
1846	Bonap., Catal. Pois. Eur., p. 13, n. 18 (non Icon. Fn. Ital.).	
1851	Desvaux, Icht. Côtes Oc. Franc., p. 33.	
»	Gray, Catal. Fish. Brit. Mus., p. 110, n. 15.	
»	White, List Brit. Anim., p. 137, n. 4.	
1853	Kröyer, Danmark. Fisk. III, p. 978 (fig).	
1854	Hamilton, Brit. Fish. II, p. 326; Syn. p. 420.	
1855	Nilsson, Skand. Fn. Fisk., p. 739.	
1857	Malm, Oefers, Vet. Ak. Förh., p. 193.	
1859	Jouan, Pois. Cherbourg, p. 27, n. 74.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 563, sp. 30.	
1866	Le Mariè, Pois. Charente, p. 38, n. 156.	
»	De la Blanchère, Dict.Péches, p.665, n.1, fig.col.	
1869	Brito-Capello, Cat. Peix, Portug.Jorn. sc.Math. l. c., II, p. 152, n. 222.	
1870	Günther, Catal., VIII, p. 463, n. 15.	
»	Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 16.	
1875	Collett, Norg. Fisk., p. 216, n. 180.	
1877	Gervais et Boulart, Pois. Fr., T.II, p.236, fig.42.	
»	Malm, Goteb. Fn., p. 615, n. 458.	
1879	Winther, Prodr. Icht. Dan. Mar., p. 60.	
1881	Moreau, Pois.Franc., T. I, p. 409, fig.43 (denti).	
1882	Reguis, Hist. nat.vert. Provenc., p. 82, 84, n.41.	
1883	Mobius und Heinche, Fish.d.Ostsee,p.29, n.107.	
1884	Day, Fish. Great-Brit., p.336, pl. 166.	
		1554? *Raja undulata, sive cinèrea,* Rondel., Pisc. p. 346, C. VI, fig.
		1558 » Gesner. Hist. Pisc.. p. 791.
		1686 *Raja lævis undulata,* Willughby, Hist. Pisc., p. 69, Tab. C. 5 (The Skate or Flair).
		1713 » Ray, Synops. Pisc., p. 25.
		1739 *Raja varia dorso glabra,* Artedi, Gen, Pisc. p. 73, sp. 9. Synon., p. 102, n. 2.
		1776 *Raja,* Otto Müller, Prodr. Zool. Dan., p. 37. n. 308.
		» *Skate,* Pennant, Brit. Zool. III, p. 82; id. ed. 12ª, III p. 111, pl. XI.
		1777 *Raja lævis alba* (La petite raie blanche lisse) Duham., Peches III, sect. IX, p. 284, pl. XI, fig. 1, 2.
		1778 *Le Coliart,* Bonnaterre, Encycl., pl, II, fig. 6.
		1795 *La Raie Batis,*Lacep., Hist. Pois. I, p. 35.
		1810? *Dipturus Batis.* Rafinesq., Carat., p. 16. n. XIII, Ind., p. 48, n. 366.
		1854 *Raja Leiobatos,* Gronov. Syst. Cat. Fish. edit Gray, p. 10. n. 3 (sec. Günther).
		1868 *Skate,* Couch, Fish. Isl. I, p. 87, pl. XVIII.

(1) Abbenchè da molti ittiologi venga negat la presenza della *R. Batis* nel Mediterraneo, tut tavia ho creduto conveniente di inscriverla nel l'attuale monografia, esponendone i caratteri e l sinonimia, e ciò tanto perchè riesca più agevol ai collettori il constatarne l'eventuale comparsa quanto perchè si possa istituire un più diretto e esatto confronto dei suoi caratteri, con quelli dell specie o forme, che maggiormente le si avvici nano. Si vegga in proposito l'articolo seguent della *Raja Flossada.*

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *? Raja liscia.* *? » Flossada.* **Esteri** *Raie Batis* (Fr.). *Raie cendrée* (Fr.). » *commune* (Fr.) Mor. *Coliart, Guillaume*, Mor. *Augustine* (Cette). Mor. *Couverturo* (Prov.) Reguis. *Floussado* (id.) id. *Pelouso* (id.) id. *Tire* (coste Ocean.). *Posteau, Pocheteau* (id.) Desv. *Travart, Flan* (coste Bretagn.). *The Skate* (Ingl.). *Blue-Skate, Gray-Skate* (Ingl.), *Dinnen-Skate* (Scoz.). *Vlool Schaele* (Fiam.). *Vleet* (id.) V. Bened. *Gladederogue* (Oland.). *Glattroche* (Ted.) La Blanch. *Ka-hale* (Danes.) id. *Slaltrocka* (Sved.). *Glattrocka* (Sved.) Nilss. *Flettrokke* (Norv.). *Plette-rokken* (id.). *Raida* (Spagn.) La Blanch. *Raia* (Port.) Brito-Capell. *Tara-mel* (Malta) Trap. **Habitat** Mediterraneo ? Atlantico. *Cette*, comune (sec. Mor.). **Nell'Atlantico** *Coste Atlant. d'Europa.* *Golfo Guascogna*, comune (Mor.). *Dipt. Gironda*, comune (Mor.). *Coste Portogallo*, r. (Brito). *Coste dell'Olanda.* *Mare del Nord.* » *dell'Inghilt., Scoz.* » *d'Irland.* » *di Norv., di Svez.* » *Baltico.* Dimens. ordin. 1^{m},30 a 2^{m},00. **Pregio alimentare** Di carni bianche e delicate (sec. La Blanch. e Reguis.).	*Disco romboidale, $^{1}/_{4}$ più largo che lungo, col margine anteriore sinuoso, doppiamente scanellato*, leggerm. ondulato, e col posteriore convesso, $^{1}/_{3}$ meno lungo dell' anter. — Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali non tocca in verun punto il margine del disco, e solo se ne avvicina a livello degli spiragli. Margine esterno delle pettorali prodotto in breve punta. *Muso triangolare, alquanto allargato*, mediocremente prodotto ed appuntito, generalm. più largo nelle ♀ che nei ♂. Spazio preorbitale $^{1}/_{3}$ maggiore dell'interorb. nei vecchi individui. Spazio mesorbitale triplo del preorbitale, eguale ad $^{1}/_{5}$ della lunghezza del capo (Mor.). Testa allungata, eguale circa ad $^{1}/_{4}$ della lunghezza totale; la sua larghezzza a livello delle narici è pari alla sua lunghezza nelle ♀, un pò minore nei ♂ (Mor.). *Occhi* mediocri, il loro diam. è compreso 7 $^{1}/_{2}$ volte nello spazio preorbitale nelle ♀, 7 volte nei ♂; non uguaglia il $^{1}/_{3}$ dello spazio interorbitale.—*Orbite*, nei giovani con una spina sul margine anteriore; inerme negli adulti. — *Spiragli* in genere minori del diam. degli occhi. Spazio prenasale $^{1}/_{3}$ almeno maggiore dell'internasale (Mor.). *Bocca trasversale, larga, quasi retta*, uguale in largh. alla metà circa della lungh. del capo nelle ♀ ad., un pò meno nei ♂ e nei giov. (Mor.). Valvole orali eminentem. sviluppate.—*Denti puntuti in ambo i sessi*, disposti in *serie verticali ben distinte e separate fra loro*, più spaziate nelle ♀ che nei ♂; aventi la *base della corona sempre più lunga che larga*. Nei ♂ adulti la base è più sviluppata che nelle ♀, colla punta molto più lunga,più curva e procumbente alquanto sul dente successivo. *Corpo* parzialm. coperto di asperità. *Nelle ♀ super. è liscio nella parte media e posteriore*, alquanto ruvido o spinoso sul muso, sul capo e sul margine anteriore delle pettor.; inferiorm. piuttosto ruvido e più o meno guarnito di scudetti e di piccole punte. Nei ♂ *pressoche liscio*, con alcune poche spinette sul margine anteriore delle pettorali, ed all' angolo esterno di queste, oltre la serie delle spine sessuali. Nei giovani il *disco è generalm. liscio* con alquante spine alle orbite e dietro degli occhi. *Verun tubercolo lungo la linea mediana del dorso.* *Coda* corta, 2 $^{1}/_{2}$ volte minore della lunghezza totale del corpo; *guarnita di 3 serie longitudinali di spine;* la media delle quali *costante*, e *formate da piccole spine; le laterali irregolari, formate da grosse spine sovente mancanti*, o *poco sviluppate e colla punta volta all'esterno o retroversa.* La media incomincia a livello del termine delle ventrali, od un pò prima, le laterali molto dopo l'estremità delle ventrali. (Gli autori in genere le danno però una sola serie di aculei longitudinali sulla coda). *Colore* variabile; superiormente grigio, o grigio-giallastro pallido o brunastro con zone grigie; o con numerose e larghe macchie bianche; talvolta appare una *zona semicircolare scura di punti neri all'esterno degli occhi.* Inferiorm. grigio o bianco sudicio, *con numerosi punti anellati neri, prodotti dagli orifici dei tubi di Lorenzini.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

54 Sp. **Raja Flossada**, Risso (Eur. merid. III, p. 145, n. 3).

Muso triangolare allungato, a punta ottusa, 2 volte $^1/_2$ più lungo dello spazio interorbitale, $^2/_5$ circa minore del mesorbitale. — Disco $^1/_4$ più largo che lungo, col marg. anter. *fortemente ondulato.* — *Corpo interamente coperto di minutissime asperità stelliformi.* — Orbite granellose. — Coda grossa con due serie longitudinali di *forti spine uncinate, rivolte anteriorm. Una terza mediana appena accennata.*—*Denti puntuti a base più larga che lunga in ambo i sessi* (50-52).—Colore grigio-giallastro. *Tubi di Lorenzini bordati di nero, frequenti.*

1826 *Raja Flossada*, Risso, Eur. merid., p. 145, n. 3.
1840 » Schinz, Europaisch. Fn., T. II, p. 483 (*die Flossado*).
1878 » Heldreich, Fn. Gréce, p. 92 (ῥίνα).
1879 » Bikelas, Nom. Grecque, p. 23 (ῥίνη) (antico) ῥινα (moderno).
1810 *Dipturus batis* ? Raf. Car. p. 16, n. XIII; id. Ind. p. 48, n. 366.
» *Raja batis*, Risso, Icht. Nice, p. 3, n. 1.
1846 » ? Plücar, Fisch-Platz. z. Triest., p. 2, n 2 (nec Lin.).
1881 » ? Moreau, Pois. Fr., p. 409.

È tuttavia questione in iscienza se la *R. Batis* Lin., delle coste Atlantiche d'Europa (Bloch, Tab. 79), quella che i francesi denominano *Raie commune ou Cendrèe*, (*The Skate* gli inglesi), viva nel Mediterraneo ? — Se si eccettui il Rafinesque, il cui *Dipturus batis*, per insufficienza di caratteri è indeterminabile, il Risso che elencò la *R. Batis* nella prima edizione dei pesci del Mediter. (Icht. de Nice, p. 3), sopprimendola nella 2ª (Eur. merid.), il Plücar (Fisch-Platz zu Triest., p. 3). che evidentemente la scambiò colla *R. Macrorhynchus*, da esso non ricordata, e più recentemente il D.r Moreau che la disse abbastanza comune a Cette, tutti gli altri ittiologi indigeni non ne fecero parola, ed anzi richiesti da me per lettera, ne negarono assolutamente l'esistenza. — Epperò non è men vero che le suddette poche indicazioni forniteci da illustri Autori, ed in particolare quelle del D.r Moreau, così oculato ed esatto osservatore, non possono a meno d'impressionare, e richiamare l'attenzione degli odierni ittiologi, inducendoli ad esaminare ponderatamente la questione, prima di dare un assoluto ostracismo alla *R. Batis* dai confini del Mediterraneo.

Io non ho riscontrata la *R. Batis* nei mari della Sicilia, nè so che altri ittiologi locali o pescatori ve l'abbiano mai trovata; tuttavia faccio osservare che il Museo Zoologico di Palermo possiede una grande e bella *Raja* di 2m,14 di lunghezza; la quale nelle sue generalità offre non pochi punti di corrispondenza colla *R. Batis*, quantunque in realtà non le appartenga esattamente. Sarebbe mai questa specie, che non è punto eccezionale nei mari della Sicilia, la *R. Batis* dei prelodati Ittiologi ? — Tre grandi ed importanti caratteri concorrono a distinguere questa forma di pesce dalla vera *R. Batis*. 1° La presenza di numerosissime piccole spine a base tricuspidale onde ne è uniformemente rivestito il corpo, tanto nella superficie superiore che nella inferiore, rendendo questo oltremodo ruvido al tatto; 2° La bocca guarnita di denti grossi a base discoidale, più larga trasversalmente che lunga, sulla quale base sorge una lunga ed acuta punta uncinata volta posteriormente; denti disposti bensì in serie verticali come quelli della *R. Batis* ma più avvicinati ed incastrati fra loro che in quest'ultima specie; 3° Una coda proporzionatamente grossa, corta, e guarnita di due serie longitudinali di forti spine uncinate a punta costantemente rivolta all'innanzi; e di una 3ª serie mediana rudimentale, costituita da 6, 7 piccoli tubercoli oblunghi lisci, che incominciano ad apparire al $^1/_3$ superiore della coda, e terminano molto prima dell'origine della prima dorsale. Dalle quali particolarità si può dedurre, che quantunque codesta spoglia offra certa somiglianza colla *R. Batis*, essa non ne è certamente identica.

Ma essa non corrisponde nemmeno alla *R. Fullonica*, come potrebbe farlo supporre la completa ruvidezza del suo corpo, mentre non ha nè la brevità del muso, nè i grossi aculei a punta uncinata che irrigidiscono il corpo della *Fullonica*, nè tampoco le 4 fitte serie longitudinali di spine che ne rivestono la coda.— Più ragionevolmente potrebbesi credere ch'essa rappresenti il tipo od una varietà della *R. Chagrinea;* ma anche qui troviamo che a cotale riferenza si oppone la mancanza in essa di grossi aculei sull'apice del muso, lungo il margine interno delle orbite e lungo la linea mediana del dorso, il rostro non profondamente canalicolato, l' assenza delle 2 serie longitudinali di spine decorrenti in prossimità alla linea mediana della coda, e viceversa la presenza nella specie nostrana di numerose piccole macchie circolari nere sulla faccia inferiore del corpo, occasionate dallo sbocco dei tubi del Lorenzini, che mancano assolutamente nella *R. Chagrinea*.—Codesto ultimo carattere potrebbe pure farci sospettare che la predetta forma di *Raja* appartenga alla *R. Macrorhynchus*, ma anche quì si oppone la forma del muso, che nella nostra *Raja* non è punto affilato, nè cinto da margini così profondamente incavati, come in quest'ultima specie, la presenza inoltre di una grossa e robusta coda guarnita di 2 serie longitudinali di potenti aculei retro-

NOMI VOLGARI HABITAT

Italiani

Raja bianca spinosa.
» *Flossada.*
» *comune.*
Rascia (Puglie).
Pigara magnusa (Sic.).

Esteri

Raie Flossade, Risso.
Flossada (Nizza) Riss.
La Raie blanche ? (Franc.).
Augustine (Cette) Mor.
The skate ? (Ingl.).
βινα, ρινη (Greco).

Habitat

Mediterraneo.

Mari di Sicilia, m. fr.
» *di Liguria*, m. fr.

Appare nei mesi di Febbraio, Marzo, Aprile (in Sicil.) Aprile, Maggio (Genov.) Ris.

Dimensione ordinaria $1^{m},30$ a $2^{m},00$ e più.

È la maggiore delle *Raje* che vivono nei mari della Sicilia.
Attinge talvolta oltre 100 kil. di peso.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 1 Es. ♀ $2^{m},14$.
Pr. Osteol. 2 Masc.con dent. ♂ ♀giov.
Pr. Spl. sec. Tub. dig.; cuore iniett.

Proporzioni

Lungh. totale	2,14
Largh. disco	1,50
Lungh. disco	1,18
Lungh. testa	0,47
Spaz. preorbit	0,35
» mesorbitale	0,60
» interorbit.	0,14
Diam. occhio	0,04
Lungh. coda	0,88
Largh. bocca	0,20
Spaz. preorale	0,40

Pregio alimentare

Di carni bianche, di sapore scipito (Ris.).
Specie abbastanza pregiata in Sicilia.

CARATTERI SPECIFICI

Disco romboidale, $^{1}/_{4}$ *più lungo che largo, col margine anteriore sinuoso, e fortemente ondulato,* il posteriore convesso, $^{1}/_{4}$ meno esteso dell'anteriore.—Una linea condotta dall'apice del muso all'ang. esterno delle pettor. non tocca in verun punto il margine anter. del disco e solo se ne avvicina alquanto a livello degli occhi.— Margine esterno delle pettor. ottusam. angol.

Muso triangolare allungato a punta un pò ottusa, spazio preorbitale quasi 3 volte più lungo dell'interorb., $^{2}/_{5}$ circa minore del mesorb. Testa $^{1}/_{3}$ circa meno lunga dello spaz. mesorb. — Largh. sua a livello delle narici $^{1}/_{3}$ magg. dello spaz. prenasale. *Muso ruvido sopra e sotto per la presenza di fittissime piccole spine stellate o tricuspidali,* che si estendono per tutto il corpo, e che sono alquanto più lunghe e fitte inferiorm. presso l'apice del muso.

Occhi mediocri, il loro diametro resta compreso 7 $^{1}/_{2}$ *volte nello spazio preorbitale,* ed un po' meno di *3 volte nell'interorbitale.— Orbite granulose senza veruna spina maggiore od uncinata nei loro angoli* anteriori e posteriori negli individui adulti.— *Spiragli* rotondati a diametro apparentemente maggiore di quello degli occhi.

Bocca larghissima, poco arcuata, $^{1}/_{5}$ minore dello spazio che la separa dal margine esterno del disco, ed uguale ad $^{1}/_{2}$ circa dello spazio preorale. — *Denti puntuti in ambo i sessi,* ma alquanto differenti nei ♂ da quelli delle ♀. — Nelle ♀ *i denti mediani sono disposti in serie verticali ben distinte e separate fra loro,* colla base della *corona romboidale, acuminata anteriormente,* ma sempre *più larga che lunga e guarnita di una forte e lunga punta uncinata ed acuta, volta posteriormente,* che si estende alquanto sul corpo del dente successivo. Nei ♂ i denti hanno *forma consimile,* ma le serie sono *molto più vicine, ed anzi alquanto ingranate a sgalembro fra loro.* I denti laterali ed esterni sono del pari romboidali, ma più piccoli, più piatti e con punta appena sporgente od anche mancante ($^{50}/_{52}$ circa).

Disco ruvidissimo; interamente coperto sopra e sotto di minutissime asperità o spinole a base stellata, più grandi e numerose all'estremità del muso, sui contorni degli occhi e degli spiragli, e sulle regioni centrali del disco, e su tutta la superficie della coda; inferiormente più fitte e lunghe sotto il muso, presso le fessure branchiali, e lungo il margine anteriore delle pettorali, più rare ed isolate verso le regioni posteriori e laterali del disco. *Verun tubercolo saliente lungo la linea mediana del disco.*

Coda grossa, tetragona, ruvidissima, proporzionatamente corta; la sua lunghezza è contenuta 2 $^{1}/_{2}$ volte circa nella lunghezza totale del pesce, e 1 $^{1}/_{3}$ volte nella lunghezza del disco. La sua larghezza all'inserzione delle ventrali misura 0,14. — *Ha 3 serie longitudinali di spine,* due serie cioè *affatto laterali,* costituite da *spine molto grosse, triangolari, uncinate, coll'apice adunco e volto anteriormente,* ed una *3 mediana rudimentale, formata da 5, 6 piccoli tubercoli oblunghi lisci, appena sporgenti.* Le serie laterali incominciano ad apparire al $^{1}/_{4}$ anteriore della coda e si estendono sino all'apice di essa, la seria *mediana spunta molto lontano dalla radice della coda e termina molto prima dell'origine della pinna dorsale.*

Colore giallo-brunastro, superiormente, con sfumature più scure e macchie rotonde nere sparse sulle pettorali, ed altre *minori disposte in forma circolare all'esterno degli occhi;* inferiormente bianco grigiastro, *tempestato da numerosi punti rotondi neri, dovuti agli orifici dei tubi del Lorenzini.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

versi, e di una terza rudimentale mediana, ed ancor più decisivamente la presenza delle numerose e fitte spine onde tutta la superficie del corpo dell'attuale *Raja* è ricoperta.

Perplesso sul partito da prendere, nella assoluta mancanza di qualsiasi esatta corrispondenza con altre specie affini, io non ho trovato altro espediente, per non addivenire alla creazione di specie novelle, che di riferire provvisoriamente l' attuale grandissimo saggio del Museo di Palermo alla *R. Flossada* del Risso; la sola che nel complesso dei suoi caratteri offra maggiore affinità con esso, e presenti al tempo stesso certo riscontro colla *R. Batis*, così abbondantemente trovata dal Moreau nelle acque di Cette.

A tale proposito faccio nuovamente osservare,che il Risso nella sua *Icht. de Nice* aveva già elencato la *R. Batis* (*Flossada*) fra i pesci del Mediterraneo, dandole per riscontro la nota tavola 79 del Bloch, che ne rappresenta il tipo; specie ch'egli soppresse nella seconda edizione nell'*Eur. Merid.* trasformandola nella sua *Flossada*, e soggiungendo a tal proposito a p. 158, che la *Flossada* sembra esser stata altre volte confusa colla *R. Batis*.

Non è già ch'io disconosca non esservi in questo raffronto una perfetta conformità di caratteri. — Il Risso ad es. nota che la sua *Flossada* ha denti mediani conici, acuti ed uncinati, i laterali alquanto ottusi, e la coda guarnita per ciascun lato di una serie longitudinale di 42 aculei; caratteri che a parecchi Autori fecero credere che la *R. Flossada* del Risso rappresenti la *R. Chagrinea* e la *Fullonica* Lin.; ma queste particolarità che potrebbero dar luogo ad interpretazioni diverse, più o meno erronee, sono in realtà contrabilanciate dal complesso degli altri caratteri indicati dal Risso, che accennano evidentemente all'attuale specie; come si può rilevarlo dalla frase diagnostica, esposta qui contro, colla quale il Risso ha definita la sua *Flossada*.

Così, ad esempio, il carattere dei denti conici, acuti, uncinati del centro delle mascelle, e dei denti ottusi laterali, può essere indifferentemente applicato anche alla specie attuale; viceversa le differenze risultanti dalla diversa disposizione relativa delle serie longitudinali di spine sulla coda, potrebbero forse dipendere dall'aver il Risso trascurato di accennare nella *Flossada* l'esistenza della serie longitudinale mediana, atteso la somma esilità in cui si presentano in codesta *Raja* i piccoli tubercoli che vi tengono luogo.

In ogni caso ho creduto essere sempre preferibile contradistinguere con un nome separato e già noto, una specie a forma ben definita e non accidentale di pesce, che Risso ha certamente incontrato nel Mediterraneo, piuttosto che arrischiare di confondere questa, sotto identica denominazione, con specie differenti, ed accrescere così la confusione, fatalmente abbastanza notevole, nella sinonimia di questa difficile famiglia di Selaciani.

Ricapitolando quindi quanto ho già esposto in precedenza, concludo, che la forma di *Raja* ch'io distinsi col nome di *R. Flossada* Risso, è una *specie* o *forma* intermedia fra la *R. Batis* e la *R. Macrorhynchus*, partecipante come queste dal carattere dei tubi di Lorenzini marginati di nero. Essa, a mio credere, è una *varietà della Batis*, una *Batis fortemente rugosa*, poichè in quanto alla forma, trovo che non si potrebbe meglio rappresentarla di quel che lo fà la figura disegnata dal Couch, alla tav. XVIII della sua Opera, la quale ritrae effettivamente una vera *R. Batis*.

Ho detto più sopra che codesta specie non è eccezionale nei mari della Sicilia; di fatto risulta dai registri, che da lunga serie di anni si tengono in questo Museo di tutte le specie di pesci che vengono giornalmente portate in vendita sul mercato di Palermo, che altri 4 a 5 esemplari consimili vi vennero tradotti in tempi diversi, dei quali non avendosi potuto momentaneamente intraprendere la preparazione, se ne conservarono le mascelle col relativo apparato dentario.

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Ecco con quali termini il Risso delinea i caratteri della sua *Flossada.*

R. Flossada (*Raie Flossade*) *Flossada.*

R. Corpore cinereo, albo nigroque punctato; cauda brevi, curva; lateribus unico aculeorum ordine armatis.

Questa specie che è la più notevole dei nostri mari per la sua dimensione, presenta un corpo grosso, rigonfio nel mezzo, di color grigio cenere, sparso di *macchie irregolari bianche e nerastre, coperto di piccole asperità che lo rendono ruvido al tatto; tutta la sua parte inferiore è bianca, macchiettata di punti neri; il muso prolungato in punta arrotondata;* gli occhi sono prominenti, ovali, oblunghi, con iride biancastra e pupilla azzurra. Le narici sono grandi, arcuate, la bocca offre molta ampiezza, e le *sue mascelle sono guarnite nella loro parte mediana di 11 serie di denti conici acuti uncinati, e da ciascun lato di altre 7 serie di denti un pò ottusi.*

Le fessure branchiali sono lineari; le natatoje ventrali sono sinuose, con 18 raggi per ciascuna; la *coda è corta, grossa, ricurva* e *terminata all'apice, che è troncato, da 2 natatoje oblunghe. Essa è rigonfia superiormente, appianata inferiormente e munita per ciascun lato di 42 aculei uncinati.*

Le carni di questa *Raja* sono bianche e di gusto scipito. — La ♀ è più grossa del ♂. — Lungh. tot. 1^{m},200; largh. 0,900. —Abita le grandi profondità.—Appare in Aprile e Maggio (Riss. *Eur. Mer.*, p. 145).

La *Raja Flossada* sembra essere stata confusa colla *Batis* dell'Oceano (Ris., ib., p. 158).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

(B B) Muso prodotto anteriormente in una stretta appendice rostrale.

55 Sp. Raja Bramante, Sassi (Canestr.Mem.Ac.Torino, Ser.II, T.XXI, tav.1 fig.4 ♀, 5 ♂).

Muso triang. acutiss., 3 $^1/_2$ a 4 volte più lungo dello spazio interorb., la $^1/_2$ circa minore dello spazio mesorb.—Disco $^1/_6$ più largo che lungo, *col margine anteriore doppiamente scanellato.*— Corpo parzialmente coperto di asperità. — Orbite armate di spine.—Coda con 3 serie longitudinali di spine, le *ultime laterali volte all'innanzi.—Denti molto lunghi, puntuti, uncinati in ambo i sessi* (^{44}-$^{45}/_{50}$). Color grigio-giallastro. *Tubi di Lorenzini non apparenti*, pettorali *non marginate di nero.*

1846	Sassi, in Descrizione di Genova e Genoves. Pesci, T. I, p. 111.	
»	» in Catal. Pesci Liguria, p. 126.	
»	» in Nuovi Annal.Sc.Natur.Bologn., Ser.II, T. VI, p. 386.	
1847	Troschel, Archiv., T. XXVI, p. 336.	
1851	Gray, Fish. Brit. Mus., Chondropt. Supplem., p. 154, n. 8 bis.	
1861	Canestrini, Catal. Pesc. Golf. Genova, l.c.p.267.	
1862	» in Nota Pesci nuovi o poco noti, in Mem. Accad. Sc. Torino, Ser. II, T. XXI, p. Tav. I, fig. 2-4 ♀, 5 ♂.	
1865	Dumeril, Elasmobr. Addit., p. 701.	
1870	Günther, Catal., VIII, p. 466 (in nota).	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 55 (Levir.).	
1878	Doderlein, Prosp.Pesci Sicil., p.32, n. 55 (Lev.).	
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 555.	
1881	Moreau, Pois. Fr., T. I, p. 412, come syn. della *R. Alba,* Lacep.	
1769		*Raja lævis major*, Duhamel, Peches, P. 2, Sect. 9, p. 285, pl. XI, fig. 3-4. (*Grande Raie blanche lisse, Tire Magne*) (Mor.).
1798 ?		*Raja Alba*, Lacep., Hist. Nat. Poiss., T. V, p. 663, pl. XX (ed. in 4°) (sec. Mor.).
1804 ?	»	Shaw, Gen. Zool., vol. V, P. II, Pisc. p.280 (*White Ray*), tab.139 (ex Lacep.).
1830	»	Blainville, Fn. Fr., p. 14 (sec. Mor.).
1851	»	Desvaux, Poiss. Côtes Ocean. Fr., p. 32, n. 49 (*La Blanchette*).
1865	»	Dumeril, Elasmobr., p. 564 (nota).
1868	»	De la Blanchère, Dict. Peches, p. 666, n. 8 (*Raie Blanche*) pour quelques uns c'est la Batis).
1881	»	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 412.
1882	»	Reguis, Hist. Nat. Provenc., p. 84, n. 42.
1826 !		*Raja bicolor*, Risso, Eur. Mer., II, p. 155, n. 43.
1841 ?		*The Sharp-nosed Ray*, Yarrell, T. II, p. 555 (*Raja lintea*, Fries) (sec. Mor.).
1868 ?		*Burton Skate*, Couch, Brit. Isl., T. I, p. 97. pl. XXI (sec. Mor.).
1870 ??		*Raja maroccana* (Bloch Schn.) sec.Günth., Catal. VIII, p. 466 (nota).
1883	»	Vinciguerra, Crocier.del Violante, p. 23.

Questa grande e bella *Raja* venne scoperta nel Mediterraneo nel 1846 dal D.r Sassi, e da esso pubblicata con breve frase diagnostica nel suo Catalogo dei Pesci di Genova, inserito nella descrizione di Genova e del Genovesato T. I, p. 111, e nel Catalogo dei pesci della Liguria, p. 126; definizione poco stante riprodotta nei *Nuovi Annali delle scienze naturali* di Bologna, Ser. II, T. VI, p. 386; e successivamente dal Troschel nella *Rivista delle Pubblicazioni Ittiologiche* (*Archiv.* 1847, T. XXVI, p. 366 e seg.). — Essa consta dei seguenti termini: « Latitudo « disci longitudinem et sextam partem superans; latera anteriora rhombi profunde excavata,sed a basi « rostri fere usque ad apicem pinnarum pectoralium notabiliter convexa. Rostrum acutum, spatio « interoculari triplo cum quadrante longius, utrinque scabrum, orbitis supra aculeatis; superficie « laevis, demptis marginibus valde asperis. Cauda longitudine corporis minor, aculeis 1-3 retro- « flexis; dentes valde acuminati. Color superius plumbeus, maculis rotundis, raris, nigris, aut albis; « inferius pallescens ».

Il Canestrini successivamente valendosi di due esemplari ♂ ♀ della *R. Bramante* che si conservavano nel Gabinetto Zoologico della R. Università di Genova, ne diede nel 1862 una più estesa e particolareggiata descrizione, in una nota a titolo, *Sopra alcuni pesci poco noti e novelli del Mediterraneo*, ch'egli inserì nel T. XXI, Ser. II delle Mem. R. Accad. di Sc. di Torino, comprendendovi anche i caratteri della ♀ che non era conosciuta dal Sassi. E da quel-l'epoca la *R. Bramante* venne accolta qual specie novella e distinta da tutti i successivi Autori, ed elencata nei relativi loro cataloghi dei Pesci del Mediterraneo.

Più recentemente però il D.r Moreau avendo avuto occasione di osservare 2 scheletri (spoglie ?) ben preparati di codesta specie nel Museo Zoologico di Genova, si credè autorizzato a concludere, nella sua opera dei Pesci di Francia, essere la *R. Bramante* perfettamente identica alla *R. Alba* delle Coste Atlantiche della Francia, ne già specie novella.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Caratteri della **R. Bramante.**

Disco romboidale appuntito, $^1/_6$ più largo che lungo coi margini *anteriori notevolmente incavati, molto ondeggianti e doppiamente scanellati;* i posteriori convessi $^1/_4$ a $^1/_3$ meno estesi degli anteriori.—Una linea condotta dall'apice del muso all'ang. esterno delle pettorali, non incontra in verun punto il margine anter. del disco, massimamente nelle ♀, e solo se ne avvicina a livello degli occhi.—Margine esterno delle *pettorali manifestamente angolato.*

Muso lunghiss., notevole pel modo con cui l'apice repentinamente si stacca dal margine anteriore delle pettor. e si conforma in una stretta append. rostrale appuntita, che diviene proporzionatamente più lunga coll'età.

Spazio preorb. 3 $^1/_2$ a 4 volte più lungo dell'interorbitale la $^1/_2$ circa minore dello spazio mesorbitale $^1/_3$ circa minore della lunghezza del capo. — Testa allungata, stà 4 $^1/_2$ volte nella lungh. tot. del corpo.

Testa interam. coperta di numerose ed esilissime asperità o spinule a base tricuspidale, molto più fitte e copiose nella faccia inferiore che nella superiore tanto nel ♂ che nelle ♀.—*Tutta la parte ristretta del muso nella pagina infer. è guarnita di lunghi, acuti ed uncinati aculei, a punta volta posteriorm. che si stendono per parte in istretta zona lungo il margine delle pettorali*, sino alla maggiore insenatura del disco.

Occhi grandi, il loro diametro è compreso 5 volte circa nello spaz. preorb., ed eguale od un pò più alla $^1/_2$ dello spazio interorbitale.

Orbite ellittico-allungate, ricinte nel margine interno di piccole spine, *con 1 o più grossi aculei mozzi* negli angoli anteriori e posteriori tanto nei ♂ che nelle ♀.

Spiragli larghi ovoidali, a diametro alquanto minore di quello degli occhi.—Spaz. internasale eguale ai $^2/_3$ del prenasale.

Bocca larga, arcuata, un pò minore dello spaz. che la separa dal margine esterno del disco, e la $^1/_2$ minore dello spaz. preorb.—Armata di denti *lunghi puntuti e ricurvi in ambo i sessi; disposti per serie verticali, ben separate fra loro.*—Gli interni o mediani hanno *corona ovoidale più larga che lunga, con punta lunghissima acuta, uncinata;* gli esterni o marginali hanno corona più breve, più appianata e punta più corta o rudiment. $^{40}/_{32}$ $^{46}/_{42}$ ♂ $^{44}/_{40}$ Schel.

Corpo parzialmente coperto di asperità.—Liscio, cioè in genere superiorm., tanto nei ♂ che nelle ♀ e rivestito soltanto di piccole spine, a base stellata sull'apice del muso, intorno agli occhi, sul margine posteriore delle pettorali, sul lobo esterno delle ventrali, sulle pinne dorsali, e sul contorno della coda. — *Egualmente liscio sulla faccia inferiore,* tranne che sulla parte anteriore del muso, sul dinnanzi della bocca presso le fessure branchiali, posteriorm. sulla cintura pelvica verso la coda e *lungo i margini anteriori delle pettorali.*

Caratteri della **R. Alba** (sec. Mor.).

Disco romboidale più largo che lungo, in proporzione di 14 a 11, a *margini anteriori ondulati, e doppiamente scanellati*, ed i posteriori convessi sensibilmente meno allungati degli anteriori.—Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali non incontra in verun punto il margine anter. del disco.—Margine anter. delle pettorali *angolato* secondo le figure citate.

Muso lunghiss., caratteristico, stretto e grosso sino a livello del $^1/_3$ anteriore dello spaz. preorb., ove si allarga repentinamente, in guisa che il suo margine esterno si conforma in una curva ben marcata.

Spazio preorbitale quasi 3 volte maggiore dell'interorb., ed eguale ad un pò più di $^2/_3$ della lungh. del capo. — Testa allungata, eguale quasi ad $^1/_4$ della lunghezza totale del corpo.

Testa coperta di piccole asperità o spinule, più numerose e ravvicinate inferiorm. che superiorm. — Tutta la *parte ristretta del muso è inferiormente guarnita di validi aculei rotondati a punta volta posteriormente, consimili ad uno scardasso,* e più sviluppati di quelli della parte superiore del becco.

Occhi grandi, il loro diametro è eguale al $^1/_5$ dello spazio presorb. ed un pò più della $^1/_2$ dello spaz. interorbitale.

Orbite allungate. con 1 aculeo nell'angolo anteriore *ed 1 a 2 altri sul margine interno*, oppure con 1 aculeo da un lato e veruno dall'altro.

Spiragli larghi a diametro minore di quello degli occhi. — Spazio prenasale $^1/_3$ almeno maggiore dell' internasale.

Bocca larga poco arcuata, discosta dall'estremità del muso, con *denti puntuti in ambo i sessi.* Denti disposti in serie verticali ben separate.—Gli interni *hanno corona stretta e punta lunghissima*, e gli esterni delle 6 ultime serie hanno corona più larga, più piatta e punta eccessivamente corta ($^{45-42}/_{44}$).

Il corpo nelle ♀ non presenta superiorm. ed in avanti che piccole asperità; nei ♂ esso porta verso il margine esterno delle pettorali di fronte agli occhi, parecchie serie di spine abbastanza forti, ed altre 3, 4 serie ancor più lunghe e più forti verso l'angolo esterno, le quali, come è noto, esistono nei ♂ di ogni specie.—Inferiormente il disco è liscio, tranne verso i margini anteriori delle pettorali, ove incontrasi sopratutto nei ♂, *una zona assai larga di aculei misti a spine meno sviluppate.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Abbenchè il Museo di Zoologia di questa R. Università non possegga verun esemplare della *R. Alba* Lacep., da porre in confronto colla *R. Bramante*, non pertanto, stando alla descrizione datane dal D.r Moreau, non si può a meno di riconoscere, che esistono molti ed interessanti dati di corrispondenza fra queste due specie. La forma generale del disco, quella del muso, le asprezze del corpo, la disposizione delle spine della coda, sono pressochè identiche in esse, e solo evvi qualche differenza nella forma del rostro, che non è così repentinamente staccato nell'*Alba* come nella *Bramante*, ma si prolunga ristringendosi gradatamente in una punta triangolare acuta; non meno che nella relativa conformazione dei denti, che hanno la corona or più or meno allungata nelle 2 *Raje;* caratteri forse insufficienti a servire di base ad una specifica loro distinzione.—Perlochè io non esito punto a credere, che queste due forme di *Raje* rappresentino in fatto *due varietà, una con caratteri predominanti Oceanici, l'altra con caratteri Mediterranei, di una medesima specie tipica, modificatasi per condizioni locali nella serie dei tempi.*

Senonchè a delineare esattamente la *Raja Alba*, non mi sembra che corrisponda tutta la sinonimia che vi è annessa. E qui per primo mi prendo la libertà di fare osservare che la figura originaria destinata a rappresentare la *R. Alba*, quella cioè di *Duhamel Peches, pl. XI, fig. 3, 4* (v. sopra), trovasi invece riferita da Dumeril, dal Günther, e da altri, alla *R. Batis;* a dir vero a muso un pò troppo sporgente ed acuto per raffigurare il vero tipo della *R. Batis.*—Non parlo della figura del Lacepede, *T. V, pl. XX*, che è una espressione indefinita, anzichè la copia di una *Raja* speciale; figura che d'altronde, dai signori Müller-Henle, dal Dumeril e dal Günther, venne aggiudicata a sinonimo della *R. Undulata* o *Mosaica*, Lacep., e dal Blainville quale varietà della *R. Batis.* Coincidenze che consiglierebbero persino gli Ittiologi, a scanso di equivoci, a mutar il nome della specie Atlantica, onde affermarne la distinzione specifica.

Osservo pure che nel corrispondente articolo della *R. Alba* del D.r Moreau, trovasi inscritta fra i sinonimi una specie propria dei mari del Nord, illustrata da Yarrell, e dal Couch, sotto le denominazioni volgari di *Sharpe-nosed Ray*, e di *Burton Ray*. Queste denominazioni corrispondono esattamente alla *R. Lintea* del Fries, che è tutt'altra specie; caratterizzata da un disco perfettamente liscio, a margini laterali molto allargati e rotondati, a muso in diretta continuità col lembo anteriore delle pettorali, nè già terminato in rostro distinto ecc.; specie che perciò non ha che fare colla *R. Alba*. Per guisa che se, in mancanza d'altri dati, si avesse a definire la *R. Alba* colle figure, e sulla descrizione delle specie illustrate dai dotti Ittiologi Scandinavi, e Danesi, converrebbe assolutamente concludere che la *R. Bramante* non è punto la *R. Alba.*

Niun dubbio v'ha per lo contrario che la *Raja bicolor* del Risso sia l'originario rappresentante Mediterraneo della *R. Bramante.* I pochi caratteri ricordati dal Risso nella descrizione della sua specie, le convengono perfettamente, e forse, qualora venisse constatato, essere la *R. Bramante* specie distinta, sarebbe d'uopo, per legge di priorità, ridonarle il primitivo suo nome di *R. bicolor;* nome che avrebbe anche il vantaggio di accennare l'innegabile corrispondenza che corre fra questa *Raja*, e la *Raja marginata*, Lacep., come ci faremo più lungi a dimostrare.

Nel pregevolissimo Catalogo che il D.r Günther ci diede dei Pesci del Museo Britannico, trovo a pag. 466, T. VIII, che questo illustre naturalista assimila la *R. Bramante* alla *R. Maroccana* Bloch-Schneid.—Duolmi di non poter convenire nella opinione del dotto ittiologo. La *R. maroccana* non è specie nè Mediterranea, nè Europea, bensì Americana dei mari del Nord. Essa porta codesto nome per equivoco, per essere stata confusa dallo Schneider, continuatore dell'Opera del Bloch, sotto falsa indicazione di provenienza, colle specie Europee della collezione di lui, e molto probabilmente per lo scambio della originaria denominazione di R. *Americana*, in *R. maroccana.*— Il D.r Bellotti che mi rese accorto di codesto equivoco, mi scrisse pure che nel Museo Civico di Milano esiste un esemplare autentico della *R. maroccana*, inviatovi in dono dal Massachusset, dal Prof. Agassiz, esemplare che quantunque presenti certi rapporti di affinità colla *R. Bramante*, ne è al tutto diverso; cosa che si può anche agevolmente rilevare dalla ispezione della relativa figura portata dai signori Müller, Henle, nella loro Opera *Plagiostomi*, pl. 49, fig. 2.

Alienissimo dal volermi erigere a giudice in una questione così difficile e delicata qual'è la distinzione specifica delle *Raje* indigene, ho creduto miglior consiglio di registrare qui per confronto, in 2 attigue colonne, i caratteri della *R. Bramante*, e della *R. Alba*, lasciandone il compito agli egregi miei colleghi; ben contento se questi, dall'esame che ne avranno fatto, troveranno abbastanza conseguente la preaccennata mia idea, essere queste *Raje* due *semplici varietà di un medesimo tipo originario*, modificatosi, per condizioni locali, in alcuni suoi caratteri, col volgere dei tempi.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Coda larga, grossa, corta, ottusamente tetragona, ruvidissima, quasi troncata all'apice. La sua lungh. è contenuta poco più di 2 volte (2 $^1/_6$) nella lungh. totale del corpo, ed 1 $^1/_4$ volte nella restante parte del disco, escluse le ventrali.

Essa porta 3 serie di forti aculei; la serie mediana, formata da 40, 50 grossi aculei uncinati molto ravvicinati, e talvolta addossati od abbinati fra loro, incomincia sopra l'origine delle ventrali nelle ♀, ed un pò più basso nei ♂.

Le serie laterali hanno principio alquanto dopo l'estremità poster. delle ventrali, e si stendono sino all'apice della coda. Essi si compongono di *40, 60 aculei ancor più grossi, più fortemente uncinati, e più fitti dei centrali;* gli ultimi dei quali tanto nei ♂ *che nelle* ♀, *colla punta rivolta allo esterno ed all'innanzi.*— Due o 3 forti aculei uncinati spuntano fra le 2 dorsali.

Dorsali ellittiche, ben sviluppate, eguali di forma e di dimens., col margine anter. rotondato, approssimate fra loro ed all'estremità della coda.

Colore superiorm. bruno di nocciola, uniforme, o con sfumature brune più scure; oppure grigio-giallastro con piccole macchie bianche irregolari, sparse sulle pettorali e verso il centro del disco.—*Inferiorm. bianco sudicio, senza veruna macchia nera per lo sbocco dei tubi di Lorenzini.*— *Pettorali negli adulti non marginate di nero.*

Italiani

Raja Bramante (Ital.).
Bramante (Genova) Sassi.
Pigara liscia (Pal., Sicil.).

Esteri

Raie blanche ? Mor., Dumer.
Grande Raie blanche lisse, Mor.
Tire magne, Mor.
La Blanche, Desv.
Blanquetta (Cette) Mor., Dumer.
Raie bicolore (Razza) (Niz.) Risso.

Habitat

Mediterraneo, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Palermo. Sicil., fr.
Genova, r.
Nizza, r.

Nell'Atlantico

Coste occidentali della Francia (Mor.).
Frequente nella Manica (Mor.).

In Sicilia appare più volte l' anno, più di frequente nei mesi invernali e primaverili, alle volte con 20 e più individui al mese.

Coda larga, grossa, depressa, corta, troncata all'apice. — La sua lunghezza presa alla fine dell'inserzione delle ventrali è contenuta 2 $^2/_3$ volte nella lungh. totale del corpo.

Essa porta 3 serie di aculei; la serie mediana comincia a livello della cintura pelvica, e si compone di aculei molto grossi.

Ciascuna delle serie laterali è formata di aculei in genere più ravvicinati, ma meno sviluppati; abbenchè nulla vi sia di stabile nella disposizione di codeste spine.

Dorsali ravvicinate fra loro e poste verso l'estremità della coda. La 2ª dors. si stende sino presso la fine della coda, la cui punta sembra troncata.

Colore superiorm. cinericcio, o grigio uniforme senza macchie o con macchie rotonde di un grigio biancastro.—Inferiorm. bianco latteo senza macchie o punteggiature; *gli orifici dei tubi di Lorenzini non avendo marginature nere;* locchè distingue questa specie dalle precedenti. — *Pettorali non orlate di nero negli animali completamente adulti.*

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 3 Es. cioè ♂=1^m,36; ♀=1,66; ♀=1,08.
Pr. Osteol. 1 Schel. ♀=1,08; 4 masc. ♂ ♀.
» *Spl. a secco* Tub. dig.; App. ♀ (ovidutti e matrice); uova; br. iniett.
» *in alcool* App. ♂ ♀; uova, cuore.

Dimens. ordin. 1^m a 2^m e più.

Proporzioni

	♂	♀	♀	Schel.	sec. Canestrini ♂	♀
Lungh totale.	1,36	1,66	1,08	1,08	1,35	1,80
Largh. disco .	0,96	1,23	0,77	0,78	0,85	1,25
Lungh. disco.	0,72	0,91	0,59	0,60	0,80	1,15
Spaz. preorb .	0,22	0,30	0,19	0,20	0,25	0,33
» mesorb.	0,40	0,56	0,34	0,38		
» interorb.	0,07	0,09	0,05	0,05	0,10	0,13
Lungh. testa .	0,29	0,40	0,24	0,23		
» coda .	0,56	0,68	0,50	0,49		
Diam. occhio.	0.03	0,04	0,03	0,03		
Largh. bocca.	0,09	0,17	0,12	0,12	0,11	0,18
Spaz. preorale	0,18	0,29	0,20			
Lungh. rostro	0,07	0,10	0,05	0,06		
Lungh. append. copul.	0,28					

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

56 **Raja marginata**, Lacep. (Bonap., Ic. Fn. It., Tav. 61 ♂ ♀).

R. Bramante var. minore o giovane. *Disco di color lionato, pettorali marginate di nero.*

1798	*Raja marginata*, Lacep., T. V, p. 663, pl. XX, fig. 2 (mala).	
1804	Shaw, Gen. Zool., p. 281, tab. 139 (ex Lacep.).	
1819	Cloquet, Dict. Sc. Nat., T. 64, p. 388, pl. 20.	
1826	Risso, Hist. Nat. Eur. merid., T. III, p. 148, n. 34.	
1828	Flemming, Hist. Brit. Anim., p. 172, sp. 27.	
1830	Blainville, Fn. Franc., p. 19, pl. 3, fig. 2.	
1835	Jenyns, Manuel, p. 512, n. 201.	
1840	Bonapart., Ic. Fn. Ital., p. 479, pl. 61 ♂, ♀.	
»	Schinz, Europäisch. Fn., p. 491.	
1841	Müll., Henl., Plag., p. 140, n. 10.	
1845	Cocco, Ind. pesc. Messin., Gen. 4, sp. 9, mss. Pubblic. in Nat. Sic. Ann. III, p. 147, n. 9.	
1846	Bonapart., Catal. pesc. Europ., p. 13, n. 24.	
»	Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 126.	
1847	Nardo, Synon. modern. pesc. Chieregh., p. 111.	
1850	Guichenot, Explor. Alger., p. 133.	
1851	Desvaux, Icht. Côtes Ocean. Franc., p. 32, n. 50.	
»	Gray, Catal. Fish. Brit. Mus. Chondr., p. 108, n. 9.	
»	White, List. Brit. Anim. Brit. Mus., p. 138, n. 5.	
1854	Hamilton, Brit. Fish. ed. Jardine, p. 328, n. 238.	
1859	Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed., et 3ª ed. II, p. 564. fig.	
1860	Nardo, Prosp. pesc. Adriat., p. 69, 99.	
1865	Dumeril., Elasm., p. 568, n. 33.	
1866	Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 6, n. 16.	
1868	Couch, Fish. Brit. Island I, p. 110, pl. 26.	
»	De la Blanchère, Dict. Peches, p. 666, n. 9.	
1870	Günther, Catal. VIII, p. 465, n. 17.	
»	Ninni, Enum. pesc. Venez., p. 66, n. 9.	
1871	Costa (A.), La pesca, p. 87.	
»	» Pesci Napol., l. c., p. 444.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 53.	
»	Ninni, Rivista Critic. pesc. Chiereg. p. 28.	
1875	Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 15.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc. III, p. 237, pl. 92.	
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 44,	
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 47.	
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 544.	
1881	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 416 (giov. dell'*Alba*).	
»	Perugia, Elenc. pesc. Adriat., p. 59, n. 239 (excl. Syn.).	
»	Kolombatovic, Pesc. Acque Spalato, p. 26.	
1882	» Fische Gewasser von Spalato, p. 59.	
»	Reguis, Hist. nat. vert. Provenc., p. 84, n. 43.	
1883	Faber, Fishery Adriat., p. 184, n. 38.	
1554	*Raja lævis*, Rondel., Pisc. Lib. XII, C. V, p. 344, fig.; id. ed. Gallic. ibid. p. 271, fig. 4.	
1620	» Gesner, Aquat. p. 790 ed. Franc.	
1798	*Raja rostrata*, Lacep., IV, p. 672 (excl. fig.) sec. Günth.	
1810	*Raja rostellata*, Risso, Icht. Nice, p. 8, n. 8, pl. 1, 2.	
1819	» Cloquet, Dicht. Sc. nat. T. 64, p. 388.	
1818	*Raja bavosus*, Chiereghin. Pesc. Adriat., sp. 10, fig. 26-27 (mss.)	

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Razza marginata* (Ital.). *Razza* (Roma) Bp. *Pigara liscia* (Sicil., Pal.). *Pigaredda* (Girg.), *Pichira* (Mess.). *Razza* (Napol.). *Baracola, Baracoleta* (Ven., Triest., Fium.). *Baosa, Bavosa* (Ven.) Faber. *Rasa fotacio* ♀, Ninni. *Razza Torsicua* (Genov.). *Migliaret, Fumà* (Niz.). **Esteri** *Raie bordée* (Fr.). » *a zone brune.* » *petit museau* (Fr.). *Fumat-negre* (Prov.). *Miragliet* (Nizza). *Mirayet* (Cette). *Rat* (Normandie). *The borderet Ray* (Ingl.). » *marginet Ray.* *Die gerandete Rochen* (Ted.). *Randrochen* (Ted.) Faber. *Buca* (Croaz.). *Voliniça* (Spal.) Kol., Faber. **Habitat** Mediterraneo, Adriatico, Atlantico. **Nel Mediterraneo** Sparsa in tutto il Mediterraneo, abbastanza comune ovunque. *Palerm., Sic.* fr. *Catan., Mess.,* comune. *Nap.,* fr. *Spiagge romane.* Non è fra le più abbondanti (Bp.). *Nizza,* m. fr. *Spiagge d'Algeri,* m. fr. **Nell' Adriatico** *Venezia,* fr. (Nin.). *Dalmaz, Spalat.,* non fr. **Nell' Atlantico** *Sparsa lungo le spiagge Europee.* *Canale della Manica.* *Mare d'Inghilterra.*	*Disco romboidale,* $^1/_3$ $^1/_4$ *più largo che lungo, col margine anteriore doppiamente scanellato ed ondulato,* il posteriore rotondato, $^1/_4$ $^1/_5$ meno esteso dell'anteriore.—Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali, non incontra in verun punto il margine esterno del disco, e solo se ne avvicina un pò sopra il livello degli occhi. Il margine esterno delle pettorali è ottusamente angolato. *Muso triangolare allungatissimo, colla parte anter. prodotta in una lunga e stretta appendice rostrale, ad apice puntuto, come nella R. Bramante. Spazio preorbitale* 4 volte circa maggiore dell'interorbitale, e la $^1/_2$ circa minore del mesorbitale.—Testa allungata, contenuta 4 volte nella lunghezza totale del corpo, poco più di 2 volte nella lunghezza del disco, escluse le ventrali. *Muso* pressochè liscio superiorm., guarnito inferiorm. *sull' apice di numerosissime e fitte spinette a base tricuspidale, che si estendono per parte in stretta zona lungo il margine anteriore delle pettorali* sino alla maggiore concavità del disco. *Occhi mediocri;* il loro diametro è uguale ad $^1/_4$ dello spazio preorbitale, ed è contenuto 1 volta ed $^1/_4$ nell'interorbitale.—*Orbite* ellittiche, generalm. liscie, ma cogli angoli anteriore e posteriore guarniti di 1 o 2 forti spine adunche o coniche.—*Spiragli* larghi ovoidali; un pò minori del diam. degli occhi. *Bocca larga, fortemente arcuata;* quasi eguale allo spazio mesorale $^1/_3$ minore del preorale, *guarnita di denti piccoli, lunghi, appuntiti in ambo i sessi; i medii a corona ovoidale un pò più larga trasversalmente, e sormontata da una lunga e sottile punta uncinata,* consimili ma minori, ed un pò più stretti, di quelli della *R. Bramante; gli esterni o laterali appianati, ed a punta più breve* o *rudimentale* (Ser. dent. $^{50}/_{50}$ $^{46}/_{46}$). *Corpo totalm. liscio superiorm.;* tranne all'apice del muso, e lungo l'estremo margine anteriore delle pettorali; *liscio del pari inferiormente,* meno che sotto la punta del muso e lungo i margini anter. delle pettorali. — *Veruna spina lungo la linea mediana del dorso.* *Coda grossa, tetragona,* piuttosto corta, la sua lunghezza è contenuta poco più di 2 volte nella lunghezza totale del corpo, ed 1 $^1/_6$ volte circa nella lungh. del disco, escluse le ventrali. Essa è *fornita di 3 serie longitudinali di robuste spine uncinate, regolarmente spaziate fra loro; la media delle quali di 13 spine circa, incipiente alla radice della coda, si estende sino presso alla 1 dorsale;* una spina di questa resta interposta fra le 2 dorsali.— *Le laterali più robuste, più uncinate, più lunghe a base stellata,* incominciano poco dopo il termine delle ventrali, e si prolungano sino all'estremità della coda. Esse noverano 14 a 15 spine per ciascuna, le *ultime 7, 8 colla punta rivolta all'esterno od all'avanti come nella R. Bramante.* *Dorsali* ellittico-allungate, superiorm. rotondate; appressate fra loro ed all'estremità della coda. — *Ventrali* ben sviluppate. *Colore superiorm. cervino dilavato o lionato,* più sordido ed intenso verso il centro del disco.— Una *fascia fosca tendente al verdastro, più o meno larga, si stende lungo il margine esterno delle pettorali,* tanto nella faccia super. che infer. del disco. — *Coda* nerastra sopra e sotto, più chiara ai lati. — *Ventrali* leggermente sfumate di fosco.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **R. Marginata**

Questa specie nel Prospetto sistematico delle *Raje* a pag. 150, trovasi inscritta quale varietà minore o giovane della *R. Bramante.* — Epperò non è la prima volta che da illustri Ittiologi venga accennato ad un ravvicinamento della *R. marginata* ad altra specie congenere ben definita. — Già il Bonaparte, facendo notare, in un primo articolo della sua Iconografia della Fn. Italica, che questa *Raja* non perviene mai ad una notevole dimensione, esprimeva il *dubbio che crescendo potesse cangiare d'aspetto.* Più tardi, avendo avuto a sua disposizione parecchi esemplari della stessa a Civitavecchia, soggiungeva, in una seconda nota, inserita nell'articolo della *R. Fullonica,* che la *R. Marginata non rimane sempre di piccola statura, ma,* (giustificando il detto dei pescatori locali che la chiamano *Raja crescente*) *cresce fino ad ampiezza stragrande, cangiando d'aspetto, ed assumendo un colore cinerino scuro, invece dell'elegante cervino marginato di nero in gioventù.*—Un analogo concetto pochi anni dopo veniva emesso dal D.r Couch, dicendo questi, che siccome non erasi mai potuto rinvenire *un esemplare della Marginata in condizione riproduttiva, era d'uopo ritenere che essa fosse una var. giovane di altra specie adulta.* — Ma fu l'onorevole D.r Moreau quegli che più esplicitamente precisò il fatto, dichiarando nella nota sua Opera, *nulla altro essere la R. Marginata che una var. giovane della R. Alba,* ed inscrivendola come tale nel relativo articolo di quest'ultima specie; coll'avvertenza però, che siccome essa offre qualche differenza dal suo stato adulto, era d'uopo, a maggior riprova, *tener conto anche di questo.*

La notoria ricchezza ittiologica del mare della Sicilia, e la conseguente favorevole condizione in cui si trova la città di Palermo, mi hanno posto in grado di confermare pienamente le dichiarazioni del D.r Moreau, coll'aver potuto riunire in questo Museo Zoologico, tutti gli elementi necessari ad averne le più evidenti prove; esemplari, cioè dell'una e dell'altra specie a vario grado di sviluppo, ed accennanti ad un reciproco graduato passaggio, scheletri di varia dimensione, preparati anatomici relativi ecc. — Dal minuzioso esame dei quali saggi, si è potuto constatare gli strettissimi rapporti di somiglianza e di struttura che intercedono fra queste due forme di *Raje;* le sole differenze emergenti fra esse, consistendo nella *R. Marginata,* in un disco alquanto più liscio, nel rostro proporzionatamente più corto, dipendentemente dall'età, nei margini delle pettorali, or più, or meno estesamente bordati di scuro, e nelle spine della coda, un pò meno numerose e più largamente spaziate fra loro, che nella *R. Bramante;* differenze che gradualmente vanno svanendo nei vari soggetti, per fondersi in una unica forma a tipo completo ed adulto, qual è la *R. Bramante.*

Sia in causa della naturale abbondanza di questa *Raja,* sia per la specialità dei caratteri che la fanno riconoscere, oggidì è pienamente comprovato che la *R. Marginata* vive in pressochè tutti i mari d'Europa.— Ora domandasi come avviene che questa *Raja* si trovi così largamente diffusa nelle acque d'Europa in genere, mentre il suo stato adulto, ossia la *R. Bramante,* è così strettamente localizzato nel Mediterraneo ?—Io non pretendo indagare le astruse leggi della distribuzione topografica e geografica dei pesci, leggi vincolate, come ognuno sà, a molteplici condizioni vitali e cosmiche, senonchè trovo, che nel caso attuale la soluzione del problema è assai più agevole di quanto potrebbesi credere.— È provato o nò, di fatto, che la *R. Alba* delle coste Atlantiche d'Europa sia il rappresentante Oceanico della *R. Bramante?* Se ciò è vero, se ne potrebbe agevolmente dedurre la conseguenza, che la *varietà marginata* dell'Oceano, è figlia della *R. Alba,* e la *var. marginata* del Mediterraneo, è figlia della *R. Bramante;* concorrendo a sua volta cotale deduzione ad avvalorare il concetto fondamentale, essere queste forme di *Raje* altrettante varietà di un medesimo tipo originario che va modificandosi per condizioni locali e per età, nella serie dei tempi.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Appare in tutte le stagioni più frequentemente in Primavera (Sic.), in Maggio e Giugno (Nizza).

Dimens. ordin. 0,14, 0,18, anche 0,30, 0,40 (Mor.).

Pregio alimentare

Di carni bianche e di buon gusto (Ris.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 1 Es. ♂=0,43.
In alcool 3 Es. ♂ =38; ♀ =0,27; ♀ 0,26.
Pr. Osteol. 1 Schel. ♀=0,67; 2 masc. ♂, ♀.
Pr. Spl. sec. Tub. dig.
» » *alc.* cerv.

Proporzioni

	♂	Schel.	in Alcool	
Lungh. tot.	0,43	0,67	0,38	0,26
Largh. disco	0,30	0,49	0,24	0,18
Lungh.disco	0,23	0,36	0,18	0,14
Spaz. preorb.	0,07	0,13	0,05	0,03
» mesorb.	0,13	0,19	0,10	0,06
» interorb.	0,01	0,02	0,01	0,01
Lungh. testa	0,10	0,15	0,10	0,06
» coda	0,20	0,31	0,15	0,12
Diam. occhi	0,01	0,01	0,01	0,01
Largh. bocca	0,04	0,07	0,03	0,02
Spaz.mesoral.	0,04	0,08	0,03	0,03
» preorale	0,06	0,10	0,05	0,04
Append.copul.	0,014			

CARATTERI SPECIFICI

A togliere qualsiasi dubbio sulla corrispondenza specifica della *Raja marginata* colla *Raja Bramante*, ho potuto seguire, giusta i dettami dell'onorevole D.r Lütken, nei numerosi esemplari posseduti dal Museo Zoologico di Palermo, le graduate modificazioni che l'apparato dentario presenta nelle varie età di queste due forme di *Raje*, e constatare l'uniformità di struttura che vi domina in tutti gli stadî della loro vita. — In entrambe le *Raje* di fatto, tanto nei ♂, che nelle ♀, i denti hanno la base della corona di forma ovoidale, alquanto angolosa ed appuntita posteriorm., sulla quale s'erge e si stacca in modo indipendente una punta uncinata più o meno lunga e rivolta posteriormente, che rimane come circoscritta da un rialzo circolare della superficie stessa del disco; questa forma è propria, come dissi, dello stato adulto di entrambi i sessi, a differenza di quelle specie, come la *R. Batis,* segnalate dal D.r Lütken, nelle quali la punta superiore del dente nelle ♀ è formata da un immediato prolungamento dell'angolo posteriore del disco. L'unica differenza che intercede fra gli individui dei due sessi delle predette *Raje,* consiste in ciò, che nelle ♀ la base della corona è proporzionatamente un pò più ristretta in confronto di quella dei ♂; di modo che le serie dentarie, disposte verticalmente, appajono alquanto più largamente spaziate che quelle del sesso contrario.

Ciò posto, prendendo in esame gli esemplari di varia età di queste *Raje,* torna agevole il constatare, che negli individui giovanissimi della *R. Marginata,* che non oltrepassano cioè la lunghezza di 0,24, l'apparato dentario si compone di piccolissimi dischetti ovoidali,pressochè uniformi, strettamente appressati fra loro e guarniti sul centro di una impercettibile asperità, che si rileva soltanto al contatto delle dita. — Negli individui un pò più grandicelli, che raggiungono la dimensione di 0,27, la base della corona nei denti di mezzo, riesce più marcata, ed è munita sul centro di una brevissima ma acutissima punta conica, appena uncinata. In tal'epoca le serie dentarie, strettamente appressate fra loro, e disposte in senso verticale, offrono l'aspetto di un piccolo scardasso.—Negli esemplari aventi la lunghezza di 0,43 collo squarcio orale di 0,04, i denti centrali, conservando la stessa disposizione verticale, cominciano ad appalesare il preaccennato carattere dello speciale distacco della punta centrale dalla sottostante superficie della corona. — Ancor più manifesto è lo sviluppo e la distinzione di questa punta negli individui ♂, ♀ di 0, 67 di lunghezza totale, con mascelle lunghe 0,07; e tale che, toltone la minor dimensione relativa, e una maggiore esilità ed acutezza della punta centrale, i denti della *R. Marginata* rappresentano perfettamente il tipo di quelli della *R. Bramante,* tipo che essi raggiungono completamente nelle mascelle aventi la lunghezza di 0,09, 0,10; in guisa che queste ultime non si saprebbero distinguere anche per la forma da quelle della *R. Bramante.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

(A A) Margine esterno delle pettorali più o meno rotondato.

57 Sp. Raja Chagrinea, Pennant (Yarrell, T. II, p. 577, fig.).

Muso triangolare, allungato, acuto, ruvido; 3 $^1/_2$ volte più lungo dello spazio interorbitale, $^1/_6$ minore del mesorbitale. — Disco $^1/_5$ più largo che lungo, col margine anteriore fortemente scanellato. — *Corpo ruvidissimo, spinoso sopra e sotto.*—Orbite armate di spine.—*Coda con 2 sole serie longitudinali di spine, linea mediana nuda.* — *Denti puntuti in ambo i sessi $^{60}/_{60}$ circa.*—Colore superiorm. bruno, inferiorm. giallastro.

1776 *Raja Chagrinea*, Pennant, Brit. Zool. 1ª ed. T. III, p. 87; id. ed. 1812, T. III, Cl. IV, p. 117.
1804 ? ? Shaw, Gen. Zool. T. V, Part. II, p. 281 (Scamb. nome con *R. Fullonica*).
1816 Montagu, A account rare Fish. f. coast Devonsh. (In Mem. Wern. Soc. 1811-16, T. II, p. 420, pl. XX (bona).
1835 Jenyns, Man. Brit. Vert., p. 513, n. 202.
1838 Parnell, Fish. Frith of Förth. In Mem. Wern. Soc., T. VII, p. 431, pl. XLI.
1840 » An Account Obs. Scott. Fish. (Trans. Roy. Soc. Edimb., T. XIV, p. 144.
» Schinz, Europäisch. Fn. Fische, T. II, p. 489.
1841 Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. II, p. 578; id. 3ª ed. III, p. 577, fig. (nec 1ª ediz.).
1854 Hamilton, Brit. Fish. in Edit. Jardine Bart., vol. 37, p. 331, sp. 242.
1862 Couch, Hist. Fish. Brit. Island, T. I, p. 117, pl. XXIX; id. ed. 1868-9.
1865 Dumeril, Elasm., p. 560, n. 28, Atl. pl.6, fig. 11 (Muso) pl. 7, fig. 8-12 (denti, scudetti).
1877 Gervais et Boulart, Pois. Fr., T. II, p. 238-9, fig. 43-4 (Scutelles, dents).
1881 Moreau, Poiss. Franc. T. I, p. 401.
1882 Reguis, Hist. nat. Provenc., p. 83, n. 3.
1686 *Raja aspera nostras, (The White horse dicta)* Willughby, Hist.Pis.Lib.3, C.XVII,p.78. (Exc. an. *R. Fullon.* Rondel. ?)
1713 » Ray, Synops. pisc., p. 26, n. 5.
1738 *Raja toto dorso aculeato, duplici ordine aculeorum in cauda*, Artedi Gen. Pisc., p. 72, n. 6; id. ed.Walbaum (1789) Gen. p. 528, sp. 6, Syn. p. 101, sp. 6.
1767 *Raja Fullonica*, Lin. ed. 6ª, p. 40; id. ed. XII, p. 396, sp. 5 (pars).
1788 » Id. ed. Gm., T. I, part. III, p. 1507, n. 5 (pro part.).
1801 *Raja Fullonica et granulosa*, Bloch ed. Schneid., p. 367, n. 26, et p. 368, a.
1805 *Raja Fullonica*, Ascanius, Icon. rer. nat., pl. 43.
1810 » Risso, Icht. Nice, p. 6, n. 5 *(Cardairo)* excl. Syn. Rondel. (non Eur. merid.).
1838 » Fries, Gransk. ecc. in Vetensk. Acad. Stockh., p. 150, pl. II, fig. 2, et pl. III, fig. 5, 9.
1841 » Müller Henl., Plagiost., p. 145, n. 15.
1851 » Gray, Fish. Brit. Mus., p. 110, n. 14.
» » White, Catal. Brit. Mus., p. 138, n. 6 (pars).
1853 » Kroyer, Danmarks Fiske, T. III, 996, n. 130, fig. (ex Fries).
1855 » Nilsson, Skand. Fn.p. 737 (Näbb-Rocka).
1860 » Günther, Catal. VIII, p. 467, n. 21.
1868 » De la Blanchére, Dict. Péches, p. 666, n. 6 (sec. descr.).
1788 *Raie Chagrinée, tuberculata,* Bonnaterr. Encycl. Icht., p. 3.
1795 » Laceped., Hist. Poiss., T. I, p. 81.
1828 *Raja aspera*, Flemming, Hist. Brit. An. p. 172, n. 25 (*Chagrèen Ray*).
1846 *Dasybatis aspera* (Potius Ascanii ?) Bonap. Catal. Pesc. Eur., p. 13, n. 20.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Arzilla scardasso, in parte.
Cardairo (Niz.) Ris.

Esteri

La Raie chagrinée (Fr.).
Floussado (Proven.) Mor.
Flossado (Niz.) Mor.
Chagréen Ray (Ingl.).
The White horse (Ingl.).
White horse Gullet (id.).
Rough-Flapper-Fish, (Ingl.) Hamilt.
Hammelin (Scoz.) La Blanch.
White Hause, Yarr.
Rouch-Flapper, Couch.
French Ray, id.
Dun Cow, id.
Die Chagrinhäntige Rochen (Ted.)Schinz.
Sukiennik (Pol.) La Blanc.
Valker-Rakke (Dan.).
Näbb-Rocka (Sved.).

Habitat

Mediterraneo, Atlantico (sec. Mor.).

Nel Mediterraneo

Nizza, r. (Dumer., Mor., Reguis).
Cette ? non è citata (Mor.).

Nell'Atlantico

Golfo Guascogna, rr. (Lafont).
Mari settentrionali (Mor.).
» *d'Inghilt., Scozia, Svezia* (Mull.).
Madèra (Lowe, Günther).

Dimens. ordin. 0,80 a 1^{m},20 (Mor.).

Proporzioni

	♀
Lungh. totale . .	1,11
Largh. disco . . .	0,75
Lungh. disco . . .	0,61
Lungh. coda . . .	0,50 (sec. Dum.).

Pregio alimentare

Di carni buone (Risso).

CARATTERI SPECIFICI

Disco romboidale, più largo che lungo, nella proporzione di 6 a 5, coi margini anteriori scanellati, ed i posteriori leggermente rotondati. — Una linea procedente dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali, non intacca in verun punto il relativo margine del disco. — L'angolo *esterno delle pettorali è manifestam. arrotondato,* e discosto dall'orificio anale per una distanza pari a quella che lo separa dall'apice del muso.

Muso triangolare, allungato, appuntito, stretto, solcato longitudinalmente nel mezzo. — *Spazio* preorbitale 3 $^{1}/_{2}$ volte più lungo dello spazio interorbitale, ed $^{1}/_{6}$ minore del mesorbitale. — Una linea condotta dall' apice del muso all' angolo esterno della narice, e da questo al corrispondente angolo della narice opposta, circoscrive un triangolo isoscele, la cui base stà ai lati come 2 a 3 (Dumer.).—Il *Muso è più o meno ruvido sopra e sotto, e porta sui lati della carena rostrale alquante spine ben sviluppate*, le inferiori delle quali sono più grosse delle superiori (Dum.).

Occhi grandi, il loro diam. è contenuto 4 $^{1}/_{2}$ a 5 volte nello spazio preorbitale, e 1 $^{1}/_{2}$ volte nell' interorbitale. — *Orbite allungate, ricinte internamente di 9-12 grossi aculei uncinati, che si stendono fino al margine interno degli spiragli.—Spiragli* larghi, pressochè eguali in dimensione agli occhi.

Bocca ampia, guarnita di denti lunghi, stretti, affilati, fortemente uncinati in ambo i sessi, e disposti in strette serie verticali paralelle ($^{60}/_{60}$). I denti centrali della mascella inferiore più lunghi degli altri.

Corpo ruvidissimo sopra e sotto, per la presenza di un *gran numero di piccoli aculei tricuspidali a punta retta, acuta;* essi differiscono perciò da quelli della *R. Fullonica che sono più rigonfi, più complessi ed a punta fortemente adunca e volta posteriormente. — Una serie di aculei più forti corre lungo la linea mediana del dorso, dalla nuca alla regione scapolare; ai lati della quale, posteriorm. si spiccano altre 2 serie di aculei più robusti e fitti, che prendendo origine dalla cintura scapolare, s'innestano posteriormente colle serie longitudinali di spine della coda. — Spine* egualmente grosse e forti sporgono sul margine anteriore delle pettorali.

Coda breve, e più corta del disco; essa, come nella *R. circularis, ha la linea mediana nuda, e porta su ciascun lato una serie longitudinale di aculei,* che trovasi in continuità colle preaccennate serie della regione dorsale.

Le *dorsali* sono subeguali, rotondate e ravvicinate fra loro, ed alla pinna *codale.* La *Codale* è rudimentale, e ridotta ad una breve doppiatura cutanea.

Il *colore* superiormente è bruno verdastro, o bruno giallastro uniforme, o con qualche macchia nerastra; inferiormente biancastro uniforme.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **R. Chagrinea**

Registro qui la *R. Chagrinea,* perchè la trovo citata da parecchi Autori fra le specie indigene del mare Mediterraneo, tuttochè non sia pienamente comprovato, ch'essa vi esista realmente. — Questa specie, invero, è stata lungamente confusa colla *R. Fullonica,* e con altre *Raje* colle quali ha in comune il corpo ruvido e rivestito di spine. — Il Montagu dapprima, ed il Bonaparte di poi, portarono luce in questo oscuro campo della storia dei Batoidei, addimostrando, che la *Raja aspera nostras,* ossia la *White horse* del Willughby, che corrisponde alla *R. Chagrinea,* è ben diversa dalla *R. Fullonica* del Rondelet, ragguagliata alla vera *Fullonica* degli odierni ittiologi, e da altre due specie di *Raje* erroneamente citate sotto la comune denominazione di *R. Fullonica.* E comunque gli Autori Inglesi e Scandinavi descrivessero con precisione i caratteri della specie *spinosa* che essi rinvenivano nei loro mari, tuttavia la confusione e la promiscuità dei nomi fra queste specie, regnò lungamente in iscienza.

Devesi al Dumeril il merito principale di aver saputo riconoscere e fissare con ottime descrizioni e figure le essenziali differenze che contradistinguono queste 2 specie di *Raje,* facendo notare, essere la *R. Chagrinea* caratterizzata da *un muso lungo, da denti acuti e da due sole serie longitudinali di spine sulla coda, colla linea mediana affatto nuda;* e la *R. Fullonica da un muso breve, da denti ottusi, e da 3 e più serie longitudinali di spine sulla coda, colla linea centrale spinosa;* e soggiungendo inoltre, che le spine che irrigidiscono il corpo della *R. Chagrinea sono esili, a base tricuspidale ed a punta superiore retta ed acuta;* e quelle della *Fullonica, rigonfie, più complesse, e guarnite di una forte punta adunca, rivolta posteriormente.*

Fra le denominazioni sinonimiche attribuite alla *R. Chagrinea,* trovo che parecchi Autori continuano ad inscrivere la *R. Flossada* del Risso. — Ciò è un errore. — A convincerneli basterebbe ricordare il fatto che la superficie inferiore del corpo della *R. Flossada* è costantemente tempestata di piccole macchie rotonde nere, dovute allo sbocco dei *tubi mucosi del Lorenzini,* macchie che mancano assolutamente nella *R. Chagrinea;* e ciò quand'anche non si volesse ricorrere per affermarlo, alla diversità di forma offerta dal margine esterno delle pettorali nelle due *Raje,* non menochè alla assenza nella *Flossada* dei grossi aculei che sorgono sul rostro, lungo i margini interni delle orbite e lungo la linea mediana del dorso della *R. Chagrinea.*— La *R. Flossada,* come ho cercato di dimostrarlo nell'articolo precedente, è una *forma o varietà affine alla R. Batis,* ed appartenente, come questa, alla sezione delle *Raje* a *muso lungo,* a *margine esterno delle pettorali manifestamente angolato,* a *tubi del Lorenzini bordati di nero.*

Che la *R. Chagrinea* viva o nò nelle acque del Mediterraneo è una questione da risolversi. — Io non l'ho mai incontrata nei mari della Sicilia; ma parecchi autorevoli Ittiologi, come Dumeril, La Blanchère, Moreau, Reguis la citano nelle acque di Nizza; altri per lo contrario ne negano assolutamente la presenza, ed ammettono in sua vece la *R. Fullonica* (Bonap., Nardo, Trois, Ninni, Canestrini, Giglioli, Bellotti), altri ancora ritengono che amendue le specie vivano nel mare Mediterraneo. — Che una specie di *Raja* a corpo eminentemente rugoso ed irto di spine, esista in questo mare, è cosa indubitata, attestandolo le concordi osservazioni dei più illustri Ittiologi, non menochè le indicazioni pratiche dei pescatori; ma quale sia codesta specie, è quanto mi propongo di conoscere, mercè la compiacente cooperazione dei miei più dotti colleghi. Epperò io mi dichiarerò ben grato a chi vorrà aver la bontà di fornirmi in proposito qualche precisa notizia.

Ad onta che i caratteri delle due specie di *R. spinose* sieno oggidì meglio conosciute, riesce tuttavia assai incerto e difficile lo stabilirne la sinonimia, toltone il caso che gli Autori stessi abbiano riportato nelle loro descrizioni qualcuno dei caratteri distintivi essenziali delle singole specie. Perlocchè nell'incertezza di incorrere in errori, mi sono limitato ad elencare nella sinonimia dell'attuale *Raja* quelle sole citazioni che mi sembrarono meno dubbiose nella loro riferenza.

Ho accluso però fra queste la *R. Fullonica* del Risso, Icht. Nice, p. 6, n. 5 giusta la descrizione datane; escludendo il syn. di Rondelet, p. 356, e la *R. Fullonica* della 2ª sua edizione, p. 152, n. 39, che mi sembrano corrispondere meglio alla *R. Fullonica* degli odierni ittiologi.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Nota alla **R. Rubus,** auct.

Il prof. Augusto Dumeril, illustrando, nel pregevole suo trattato degli *Elasmobranchi,* le specie del genere *Raja* a corpo eminentemente spinoso, fa opportunamente osservare a p. 529 esservi alcune di cotali specie sulla cui determinazione regna tuttora molta incertezza; perlochè a chiarire le riferenze sinonimiche che queste potrebbero avere colle specie attualmente conosciute, egli espone dubbiosamente alcuni suoi apprezzamenti, ch'io riferisco quì presso, aggiungendovi alquante brevi considerazioni.

Le specie ricordate dall'esimio Autore sono le seguenti:

1 *Raja rubus* (Gm.) Laceped., Hist. nat. Poiss., T. I, p. 79, fig. 1-3. (An. ℛ. *Fullonica* ? sec. Dum.).
2 » *spinosa* (*R. rubus,* Lin.) Rafinesque, Indice, p. 47, n. 360.
3 » *rubus* (Lin.) Risso, Icht. Nice, p. 7, n. 6. (An. juven. ℛ. *Fullonica* ? Dum.).
4 » *aspera,* Risso, Icht. Nice, p. 5, n. 4, et Hist. nat., Eur. merid., T. III, p. 147, n. 32. (An. juv. ℛ. *clavata* ? Dum.).
5 » *rubus,* Risso, Hist. nat., l. c., p. 147, n. 33.
6 » *rubus* (Lin.) Cuvier, R. A., T. II, p. 398. (*R. Asterias* ? Dum.).

Al primo di questi appunti ha già provveduto convenientemente il D.r Moreau, dicendo nell' Hist. Poiss. Fr., p. 391, che siccome il Lacepede nella descrizione della *R. rubus* accenna all'esistenza di 2 serie di aculei da ciascun lato della coda, colla linea mediana inerme, deesi ritenere che codesta *denominazione* anzichè alla *Fullonica* od alla *Clavata,* corrisponda alla *R. Falsavela,* colla quale si confà pure la relativa figura.

2 Più difficile mi sembra la determinazione della *R. aspera* del Rafinesque (*R. rubus,* Lin.), visto che questo egregio Autore riporta sovente incompletamente i caratteri delle proprie specie. Tuttavia dapoichè nel caso attuale egli si riferisce sinonimicamente alla ℛ. *rubus,* Lin., Gmelin, che viene generalmente riguardata quale varietà della ℛ. *Clavata,* si può credere che colla suddetta denominazione egli abbia pure voluto alludere a codesta varietà, avendo già elencato nel suo Indice la ℛ. *Fullonica* e la *R. Clavata* tipo. Il nome volgare d'altronde di *Pigara spinusa* o *ruvetu* che il Rafinesque annette alla *R. rubus,* è voce usata dai pescatori Siciliani a dinotare in complesso le *Raje* a corpo notevolmente spinoso.

3 Più agevole mi sembra l'interpretazione della *R. rubus,* Lin. del Risso Icht. Nice, p. 7, n. 6 (*R. ronce*), dapoichè questo Autore avvalora la sua specie citando la tavola 84 del Bloch, che evidentemente rappresenta il ♂ della *R. Clavata,* cui corrispondono pure i caratteri enunciati dal Risso, cioè *Muso puntuto, orbite sormontate da spine, coda guarnita di 3 serie di forti aculei;* perlochè ritengo di non andare errato, se in luogo che alla *R. Fullonica,* come opina il Dumeril, riferisco la specie del Risso alla ℛ. *Clavata* Lin. adulta.

4 La *R. aspera,* Risso, Icht. Nice, p. 5, n. 4 (*Raie raboteuse*) si può ragionevolmente supporre essere un individuo giovane della *Clavata,* avendo quest'Autore citato in appoggio alla sua determinazione la fig. p. 356 del Rondelet (copiata dal Wyllughby alla tav.D 2) che quantunque aberrante per forma, ricorda siffatta varietà. E di questo parere sono pure il Risso, il Dumeril, ed il Günther, coll'avere quest'ultimo inscritto addirittura la ℛ. *aspera* Risso fra i sinonimi della ℛ. *Clavata.*

5 In quanto alla *R. rubus* Riss., Hist. natur., p. 147, n. 33 (*Raie ronce*), specie evidentemente diversa dalla omonima dell'Ichtiolog. Nice, dubito fortemente che essa accluda 2 o più specie distinte. Le figure citate in appoggio sono contradittorie; perchè la fig. 281 del Rondel. ed Gall. (355 della ed. fol.) si riferisce alla *R. spinosa* ♂ dello stesso Autore; quella del Lacep., p. 79, (come dissi) alla *R. Falsavela,* e la citazione del Blainville, Fn. Fr., 21, 7 alla *R. Clavata* adulta. — Nella stessa frase diagnostica il Risso accenna dapprima l'esistenza di 2 serie longitudinali di spine sul dorso carenato di codesta ℛ*aja,* che si stendono fino alla coda; mentre nota successivamente essere la coda guarnita di 3 serie di forti aculei.— Stante le quali differenze o contradizioni, ritengo non si possa azzardare qualsiasi verisimile supposizione intorno alla specifica determinazione di questa ℛ*aja.*

6 La *R. rubus* infine del Cuvier, R. A., T. II, p. 398, sembra corrispondere, a parere del sig. Dumeril, alla ℛ. *Asterias,* giacchè come tale trovasi dubbiosamente inscritta da esso, insieme alla *R. rubus* Donovan, fra i sinonimi di quest'ultima specie.

Per alcune altre riferenze sinonimiche della *R. Rubus,* vedi l'articolo seguente.

Mi sono limitato, a comodo del lettore, a registrare queste poche specie dubbiose di *Raje,* a corpo ruvido, essendo d'altronde noto che le denominazioni di *R. rubus, R. aspera,* ℛ. *spinosa,* sono state adoperate in vario senso dai passati Ittiologi, e per specie al tutto differenti; per guisa che sarebbe quasi impossibile oggidì rivangare nell'intricato labirinto delle sinonimie, le originali specie cui queste si riferiscono.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Raje. 2ª Serie. Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo laterale delle pettorali, taglia più o meno il margine anteriore del disco.

Margine esterno delle pettorali manifestamente angolato.

(A) Corpo guarnito di grossi scudi ossei a punta uncinata.

58 Sp. Raja Clavata, Rondelet (Bonap., Icon. Fn. It., fig.).

Muso breve ottuso, leggermente appuntito nel mezzo, 3 volte più lungo dello spazio interorbitale, 2 $^1/_2$ volte circa minore dello spazio mesorbitale. — Disco $^1/_4$ a $^1/_5$ più largo che lungo, col margine anteriore ondulato. — *Corpo coperto di piccole asperità stelliformi e guarnito di grossi scudi ossei a punta uncinata più o meno irregolarm. sparsi.* — *Orbite con 1 o 2 spine.* — Coda con 3 serie di grosse spine uncinate, le esterne irregolari, interrotte. — *Denti grossi conici e puntuti nei* ♂, *piatti nei giov. e nelle* ♀ $^{36}/_{45}$.— Colore sopra *grigiastro-verdastro o giallastro con macchie brune e bianche*, talvolta *una leggera macchia ocellata sulle pettorali.*

1766	*Raja clavata,* Lin., Syst. nat. ed. XII, 1° p. 397, sp. 8.
1746	» » Fn. Svecica, sp. 293; id. ed. 1761.
1800	» » ed. Retzius, p. 304, sp. 6.
1768	Brunnich, Pisc. Massil., p. 3, n. 5 (*Clavellado*).
1783	Bloch, Fisch. Deutsch., T. III, p. 65, taf. 83 (*R. clavata* ♀) p.67, taf. 84 (*R. rubus* ♂).
1788	Bonnaterre, Icht. in Tab. Encycl., pl. 3, fig. 9, p. 4, sp. 10.
»	Linn. ed. Gmelin, p. 1510, n. 8.
1795	Lacepede, Hist. n. Poiss., T. I, p. 128.
1801	Bloch ed. Schneid., p. 366, sp. 21.
»	Donovan, Brit. Fish. II, pl. 26 (*Tornbach*).
1804	Shaw, Gen. Zool., vol. V, p. II, p. 272, pl.139.
1810	Risso, Icht. Nice, p. 11, n. 11.
»	Rafinesq., Indic., p. 47, n. 355.
1812	Pennant, Brit. Zool. III, p. 122, (tab.13-14 ♀).
1818	Montagu, in Werner Mem. II, p. 416.
1819	Cuvier, R. A. 2ª ed. II, p. 398.
1824	Martens, Reise Vened., II, p. 409.
1826	Risso, Eur. Merid., T. III, p. 146, n. 31.
1827	Nardo, Prodr. Icht. Adriat., p. 8, n. 10.
1828	Flemming, Hist. Brit. Anim., p. 170, sp. 19.
1829	Faber, Tidsfkr. F. Naturv., V, p. 246.
1835	Jenyns, Manuel, p. 516, sp. 205.
1836	Vallot, Poiss. Côtes d'Or, in Mem. Accad. Dijon, p. 60.
1838	Fries, in Vet. Akad. Handl., p. 126, pl. 2, fig.1, pl. 3, fig. 1-3, 7.
»	Parnell, Fish. Frith of Forth, in Mem. Wern., l. c., VII, p. 436, pl. 42.
»	Trapani, Catal. Fish. of Malta, p. 18.
1840	Schinz, Europäisch. Faun., T. II, p. 488.
»	Fries ac Ekstrom, Skandin. Fisk., p. 154, tab.35; id.contin. Sundevall, p.81 (Knagg-Rocka).
1841	Müller u. Henl., Plagiost., p. 135, n. 4.
»	Yarrell, Hist. Brit. Fish., 2ª ed., p. 436, fig.; id. 3ª ed. 1859, T. II, p. 581, fig.
1842	Selys de Long-champs, Fn. Belg., p. 232.
1846	Heckel, Pesc. Dalm. in Carrara, disp. 10, p. 92.
»	Plucar, Fisch-Platz zu Triest., p. 2, sp. 3.
1848	Gemmellaro (C.), Sagg.Itt.Cat., l.c., p.125, sp.1
1555	*Raja,* Bellon., Aquat., p. 79 et 80, fig.
1554	» Salviani, Aquat., p. 149 (*Rasa Petrosa*).
»	*Raja Clavata,* Rondel.,Pisc., Lib.XII, p.353-4; id. edit. Gallic., Lib. XII, p. 279, p.281.
1558	» Gesner, Aquat., p. 795, 797, ed. 1620, p. 801 (ex Rond.).
1638	» Aldrovandi, De Pisc., Lib. III, p. 459, fig., p. 460, 461; id., p. 450, 451.
1686	» Willughby, Pisc. Lib. III, C. XIV, p. 74, 78, Tab. D 2, fig. 3, 4.
1713	» Ray, Synops. Pisc., p. 26, sp. 2, 4.
1741	» Gronov., Mus. Icht. I, p. 140; et Zoograph. (1763) n. 154.
1749	» Klein, Hist. Pisc. Miss. III, p. 36, n. 6, 7.
1767	» Jonston, Pisc., C. III, p. 36, pl. XI, fig. (2, 3) pl. XII, fig. (id. Ruysch.).
1769	» Duhamel, Péches III, sect. IX, pl. 8, fig. 1-4, pl. 9, fig. 1-2.
1769	*Raja aculeata et clavata,* Artedi, Gen. p. 71, n. 2, et ediz. Walbaum p. 525; spec., p. 103, n. 1; Syn. p. 99.
1782	*Raja rubus,* Bloch, Fisch., p. 67, taf. 84 ♂ (Dornrocke).
1788	» Bonnaterre, Encl. Meth., p. 4, sp. 11, pl. 4, fig. 11 ♂.
1801	» Bloch ed. Schneid., p. 366, sp. 22.
1822	» Naccari, Ittiol. Adriat., p. 25, sp. 115 (Mattana maschio).
1824	» Mardo, Osserv. Agg., p. 262.
»	» Martens, Reise Vened., p. 409.
1830	» Blainville, Fn. Fr., p. 21, pl. 3, fig. 1 (*Dasybatis*).
1832	» Nilsson, Prodr. Icht. Skand., p. 118, n. 1.
1848	» Gemmellaro (Carlo), Sagg.Ittiol. Catan. in Atti Soc. Gioen. Ser. 2, T. XIX, p. 125, sp. 2.
1850	»? Guichenot, Explor. Alger., p. 132.
1811	*Raja Clavata et Pontica,* Pallas, Zoograf., T. III, p. 58, pl. VIII A. B.
1837	» Rathke, Beitrag z. Fn. Krym., in Mem. Sav. Etrang. Ac. Sc. Petersb. III, p. 309, fig. 9, 10.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani	
Arzilla o *Razza chiodata.* » *pietrosa* (Roma). » *di scoglio* (Tosc.). *Rasa spinosa* (Ven., Triest., Fium.). *Baracola* (ibid.) giov. *Rasa de scojo* (Fium.). *Raza pietrosa* (Napol.). *Rascia petrusa* (Puglie) Costa. *Pigara pietrosa* (Tarant.). *Pigara petrusa* (Sicil., Pal.). *Pigaredda spinusa* (Girg.). *Pichira petrusa* (Mess.). *Picara pitrusa* (Catan.). *Rasa spinusa, veaxa* (Genov.) Sassi. *Clavellado* (Nizza). *Rasa petruzza* (Malta).	*Disco romboidale,* allargato in modo che il suo diametro trasversale è $^1/_4$ a $^1/_5$ più largo del longitudinale, ed eguale ai $^2/_3$ della lunghezza totale del pesce; coi margini anteriori *largamente ondulati,* i posteriori alquanto rotondati, $^1/_5$ meno estesi degli anteriori. Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali, incontra in 2 punti il margine anteriore del disco, a livello cioè degli occhi, ed alla base dello stesso margine anteriore.—L'angolo esterno delle pettorali è quasi retto. *Muso breve, ottuso, alquanto prominente ed appuntito nel mezzo, a punta leggerm. rotondata; tutto ricoperto sopra e sotto di minute asperità.*— *Spazio preorbitale* 3 volte più lungo dell'interorbitale, 2 $^1/_2$ volte circa più breve del mesorbitale.— *Testa* breve, eguale ad $^1/_5$ circa della lunghezza totale, e ad $^1/_3$ della lunghezza del disco. *Occhi grandi,* il loro diam. è compreso 4 volte circa nello spazio preorbitale, 1 $^1/_2$ a 1 $^2/_3$ volte nell'interorbitale. — *Orbite ellittiche con 1, 2 forti spine uncinate ai loro angoli anteriore e posteriore.* — *Spiragli* ovoidali, larghi, un pò minori del diam. degli occhi, guarniti generalmente di *una grossa spina nel loro margine interno.* *Bocca larga, arcuata,* aperta al $^1/_3$ posteriore della lunghezza del capo. — Il suo squarcio è $^1/_3$ minore dello spazio preorale, ed $^1/_6$ a $^1/_7$ minore del mesorale; essa è *guarnita di denti grossi, relativamente poco numerosi* $^{36}/_{45}$*; puntuti in gener. nei* ♂ *e piatti nelle* ♀ *e nei giovani.* — Nei ♂ i *denti hanno doppia forma, gli interni o mediani, cioè, sono conici e a punta acutissima uncinata,* diretta posteriormente, e disposti in serie verticali, *gli esterni sono più appianati, ravvicinati fra loro, tagliati a sgalembro,* col margine libero affilato e disposti obliquamente ($^{45}/_{42}$ circa). — Nelle ♀ tutti i *denti sono appianati, ovoidali, a forma di testa di chiodo;* i mediani più grossi e larghi degli esterni e disposti per serie oblique $^{40}/_{40}$ circa.—Nei giovani d'ambo i sessi i denti sono del pari larghi, appianati ovoidali, come nelle ♀ durante la 1ª età, poi gradatamente modificati nella forma, in corrispondenza del sesso. La distanza che separa fra loro le narici è pressochè eguale allo spazio prenasale, talvolta però quest'ultimo è alquanto maggiore, specialmente nelle così dette *Raje* a corda (Mor.). Il *Corpo superiormente è più o meno coperto di piccole asperità spinose a base stelllata,* più copiose sul muso, sullo spazio interorbitale, lungo i margini esterni delle pettorali; fra mezzo a queste *sorgono per lo più dei grossi scudi, o tubercoli ossei a forma di chiodo, a punta uncinata,* più o meno sviluppati, numerosi, simmetrici, od irregolarmente disseminati sul corpo, a seconda degli individui.—Talvolta questi tubercoli mancano del tutto, specialmente in soggetti molto adulti, sia per essere caduti i vecchi, e non spuntati i novelli, sia per particolare condizione degli individui, e ciò tanto nei ♂ che nelle ♀.—Dalla nuca inoltre si diparte una *serie di grossi aculei uncinati che, procedendo lungo la linea mediana del dorso, s'innesta colla serie mediana della coda.*—Un aculeo isolato spunta alle volte anche sull'estrema punta del muso. La *Coda* è di lunghezza variabile; misurata dalla fine delle ventrali essa non uguaglia in genere la $^1/_2$ della lunghezza totale del corpo, ed è alquanto minore della lunghezza del disco (escl. le ventrali). — Essa è guarnita di 3 *file longitudinali*
Esteri	
La Raie bouclée (Fr.). » *clouée* (Fr.). *Raiyon, Raitillon* (Coste Ocean.). *Rajella* (Jeune) id. *Clavelade* (Provenz.) Mor. *Rougray* (Ingl.). *Tornbach* (Ingl.). *Tornbach Ray* (Ingl.). *Ray-mayd,* Couch. *Steinroche* (Ted.). *Nagelroche* (id.). *Stackelroche* (id.). *Dornrocke* (id.). *Rogge* (Fiam.) V. Bend. *Rokke* (Oland.). *Keulen Rochen* (Oland.). *Rocka* (Sved.). *Somrokken* (Sved.) Kroyer. *Sumrocka* (Norv.). *Knagg-Rocka* (Scand.). *El Bramante, pez de Mahoma* (Spagn.) Mach. *Crabuda y Bramante* (id.). *Rayada puntyosa* (id.). *Romaguerra* (Catal.). *Clavell* (Is. Balear). *Raja pregada* (Portogh.). *Kameniça* (Croaz.) Faber. *Polig kascati* (id.) id. *Raza* (Illir.Dalm.) (Spalato)Kolom.,Fab. *Razina Draçava* (Dalm.) Faber. βαθος, βαθις (Greco) Bloch.	

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1851	Gray, Catal.Fish. Brit.Mus.Cohndr., p. 106, n.4.	1840 *Raja Clavata et Pontica,* Nordmann, Fn.Pontica, In Demid. Voyag., T. III, p. 548, fig. 1-3 (Dents) fig. 7 (Ecuss.).
»	White, List. Fish. Mus. Brit., p. 136, n. 2.	
»	Desvaux, Essai, Icht. Côtes Oc. Fr., p. 31, n.46.	
1853	Kroyer, Danmarks Fisk. III, p. 962, sp. 128, fig. (Somrokken).	1847 *Dasybatis aspera,* Nardo, Syn. modern. pesc. Chieregh., p. 111.
1854	Hamilton, Icht. Brit. Fish. ed. Jardine, vol. 37, p. 332, sp. 243.	1830 *Dasybatis Clavata,* Blainv., Fn. Fr., p. 33, pl. 5, fig. 2.
1855	Nilsson, Skandin. Fn. Fisk., p. 735.	1840 » Bonap., Icon.Fn.Ital.,p.497,Tav.66,fig.4.
1859	Kessler, in Bull. Soc. Nat. Mosc. II, p. 735.	1845 » Cocco, Ind. pesc. Messina, gen. 5, sp. 14; Pubb. in Nat. Sic., An III, p. 145, sp.14.
»	Jouan, Pois. a Cherbourg, p. 25, sp. 71.	
1865	Dumeril, Elasm., p. 528, n. 1.	1846 » Bonap., Catal. Pesc. Europ., p. 12, n. 12.
1866	Le-Marié, Poiss. du Dep. Char., p. 38, n. 154.	» » Sassi, Catal. pesc. Ligur., p. 126.
1868	Couch, Fish. Brit. Island., T. I, p. 99, pl. XXII.	1847 » Machado, Pez. Cadiz., p. 7, n. 8.
1869	Brito-Capello, Peix Portug. Jorn. Sc. Fis., T. II, p. 149, n. 213.	1860 » Nardo, Prosp. Pesc, Adriat., p. 69, 99.
		1861 » Canestrini, Catal.pesc.Genov., l.c., p.267.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 456, n. 1.	1866 » Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 6, n. 14.
»	Van-Beneden, Poiss. Belgiq., p. 18.	1870 » Ninni, Enum. pesc. Venez., p. 66, n. 10.
1872	Ninni, Rivista critica Pesci Chiereghini, p. 27.	» » Graells, Explor.marit.Dept.Ferrol, p.302.
1877	Gervais et Boulart, Pois. Fr., T. III, p. 230.	» » Carruccio, Viag. Targion. Atti Soc. Ital. Milan. Vol. XII, p. 567, n. 1.
1878	Heldreich, Fn. Gréce, p. 92.	
1880	Giglioli, Elenco Pesci Ital., p. 54, n. 543.	1871 » Costa (A.), La pesca, p. 88.
1881	Perugia, Elenc. pesc. Adriat., p. 58, n. 236.	» » » Pesci Nap. in An. Min. Agr. I, p.444.
»	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 391, fig. 69 (var. sans boucles).	» » Aradas, Pesc. Catan. ibid., p. 592, n. 6.
		1872 » Canestrini, Fn. Ital., Pesc., p. 57.
»	Kolombatovic, Pesci Acq.Spalato, p.26 (Razza).	1875 » Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 10.
1882	» Fische gewässern v. Spalato, p. 58.	1878 » Doderlein, Pr. pesc. Sic., p. 32, n. 40.
»	Reguis, Hist. nat. Vertebr. Provenc., p. 83, n.1.	1879 » Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 46.
1883	Möbius u. Heincke, Fische der Ostsee, p. 29, n. 106 (Keulen-Rochen).	1798 *Raja Cuvierii,* Lacep. I, p. 141, pl. 7, fig. 1. Individuo mostruoso avente una natatoja sul mezzo del disco.
»	Faber, Fisheries Adriat., p. 183, n. 30.	

La *Raja Clavata* è fornita di caratteri così marcati ed agevoli a riconoscere, da non aver d'uopo di discussioni e di commenti per essere determinata. — L'unica specie con cui potrebbe venir confusa, atteso la comune presenza di grossi scudi ossei sul corpo, sarebbe la *R. radiata* Donov., dei mari settentrionali. Ma quest'ultima, oltrechè non internarsi mai nel bacino del Mediterraneo, si lascia agevolmente distinguere, per avere il rostro più ottuso, i denti puntuti in ambo i sessi, e perchè gli scudi onde ne è guarnito il disco, in luogo di essere a forma di bottoni e di chiodi come nella *Clavata,* sono modellati a tubercoli conici, colla base profondamente solcata, e terminati da una acuta punta, volta posteriormente.

La *R. Clavata* però presenta talvolta alcune varietà a disco pressochè liscio, le quali qualora si trovassero accidentalmente prive dei caratteristici scudi ossei, potrebbero benissimo dar luogo ad erronee determinazioni.—Ad onta di ciò, riesce sempre facile a riconoscere anche queste varietà, poichè le spine che si ergono sulla linea mediana del dorso, sugli angoli orbitali, e sulla coda, hanno una forma così speciale, sono cioè così grosse, adunche, claviformi, da isvelare immediatamente il tipo cui appartengono.—Un esemplare di così fatta varietà si conserva per appunto nel Museo Zoologico di questa R. Università; in esso il disco, ammantato di una tinta uniforme giallo fosca, si trova rivestito di alcune poche ed esili asperità tricuspidali sulle estremità superiore ed inferiore del rostro, sullo spazio interorbitale, lungo il dorso, e sull'estremo margine anteriore delle pettorali; mentre tutta la superficie inferiore ne è assolutamente priva; con tutto ciò è innegabile che, per tutti gli altri caratteri, esso appartenga alla *R. Clavata.*

Un altro esemplare della *R. Clavata,* posseduto dal sudetto Museo, ricorda la var. *ocellato-aculeata* del Rondelet, indicata qui contro. È questi un ♂ giov. della lungh. di 0,51, sulle cui pettorali, irte di spine e tempestate di grossolane macchie brune e biancastre, emerge per parte una grande macchia ocellata evanescente, a fondo scuro, ricinto da larga zona biancastra, analoga ad una consimile var. della *R. Asterias;* prova evidente che le modificazioni di tinte nel genere *Raja,* non sono sempre atte a definirne le specie.

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Habitat

Vive in tutti i mari Europei.

Nel Mediterraneo

Sicil., Pal., fr.
Cat., Mes., fr.
Nap., fr.
Genov., fr.
Provenz., fr.
Nizza, fr.
Mar nero (Kessler).

Nell' Adriatico

Comune in tutte le stagioni, più comune in marzo e gennaio (Fab.).
Venez., fr.
Istria, fr.
Dalmaz., fr.

Nell' Atlantico

Portogallo, fr.
Coste Ocean. della Fr., fr., (Mor.).
» *Olanda*, fr.
» *Inghilterra*, fr.
» *Svez., Norv.*, fr. (Yarrell, Couch).
Madera (Lowe, Günth.).

In Sicilia appare tutto l'anno, particolarmente nei mesi invernali.

Dimens. ordin. 0,50-60 a 1[m] al più.

Prolifica in primavera ed in estate.

Pregio alimentare

Di poco pregio nel Veneto ed in Sicilia.
Assai ricercata, e di carni delicate in Provenza (sec. Reguis).
Ritenuta la migliore fra le *Raje* in Inghilterra (Yarrell).

di aculei uncinati. — La fila mediana formata da grossi, numerosi e fitti aculei, coinestati colla serie mediana del dorso, si estende sino all' origine della 1[a] dorsale; 1 o 2 grosse spine della stessa, spuntano sovente fra le 2 dorsali.— Le file laterali, costituite pure da grossissimi aculei adunchi, disposti irregolarmente ed interrottamente, prendono origine dopo l'inserzione delle ventrali, e si arrestano un pò prima del termine della serie mediana.

Il *Colore* del corpo è variabile; superiormente è sovente grigio-verdastro o grigio-giallastro, con o senza numerose macchie brune e bianche più o meno rotondate. — Talvolta una gran macchia ocellata bianca, ricinta di nero, o contornata da piccole macchie nere, si disegna sul mezzo delle pettorali. (La var. che presenta questa macchia sembra essere la prima specie delle *Raje* aculeate del Rondelet, (sec.Mor.) cioè l'*oculato aspera*, Rond.,p.351; (p.278 ed.Gall.).—Inferiormente il corpo è giallastro più o men carico di colore uniforme.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 4 Es. cioè 1 ♀ = 0,78; 1 ♂ = 0,70; 1 ♂ = 0,64; 1 ♂ = 0,58.
In alcool. 1 Es. ♂ var. ocellata = 0,51.
Pr. Osteol. 2 Schel. 1 ♂ = 0,60; 1 ♀ = 0,66; 3 masc. ♂ ♀.
» *Spl. a sec.* 2 Tub. dig.
» » *in alc.* App. diger.; App. ♂, ♀; cervell. occh.

Proporzioni

	♀	♂	♂	♂	var.ocell.	Schel. ♀	Schel. ♂
Lungh. tot.	0,78	0,70	0,64	0,58	0,51	0,66	0,60
Largh. disco	0,56	0,43	0,40	0,39	0,33	0,42	0,40
Lungh. disco	0,42	0,34	0,32	0,29	0,25	0,33	0,32
Spaz. preorb.	0,10	0,09	0,08	0,06	0,06	0,08	0,06
» mesorb.	0,25	0,19	0,18	0,14	0,12	0,20	0,19
» interorb.	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
Lungh. testa	0,15	0,12	0,11	0,10	0,10	0,12	0,11
» coda	0,38	0,35	0,33	0,29	0,26	0,34	0,32
Largh. bocca	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,07	0,06
Spaz. mesor.	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,07	0,06
» preorale	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,08	0,07
Append. copul.		0,12	0,11	0,03	0,03		0,12

La *R. Clavata* a preferenza di altre specie congeneri, va frequentemente soggetta a mostruosità. È già noto abbastanza in iscienza il caso di individui di cotal specie muniti di natatoja accessoria sul mezzo del dorso (V. Laceped. Hist. Pois., T. I, pl. 7, fig.), fatto che illuse cotanto gli antichi ittiologi, da indurli a gratificare questi esemplari colla speciale denominazione di *R. Cuvierii*. Un analogo caso teratologico ci viene pure ricordato dal Dumeril (Elasm., p. 531), di un esemplare cioè, portante sulla pettorale sinistra, alla distanza di 0,03 dalla linea mediana, una pinna accessoria, che restava tuttavia connessa in profondità coi primi tralci basilari della stessa natatoja; ed altri ancora da Gervais nel Compte Rendu 1864, II, p. 802. — Un esemplare ancor più mostruoso di questa *Raja* si trova effigiato nell'Opera di Yarrell ed. 1812, l. c., p. 584, nel quale, ambe le pettorali erano disgiunte per profonda incisura dalla porzione cefalica, che a sua volta portava su ciascun lato a mò di corno una breve pinna accessoria.—Anche il D.[r] Kolombatovic, nel suo catalogo dei pesci delle acque di Spalato, narra di aver posseduto un individuo della *R. Clavata* colla porzione anteriore delle pettorali incavata a somiglianza di una Squatina, ed un altro esemplare,colla porzione anteriore del muso altrettanto depressa e rintuzzata,quanto lo è il capo nella *R. radula*.

Nel mare della Sicilia avviene pure talvolta di incontrare individui difettosi o mostruosi di questa specie di *Raja*, non però esclusivamente, poichè ritengo che da siffatte alterazioni organiche non vadano esenti anche le altre specie congeneri.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

(B) Corpo non provvisto di grossi scudi a punta uncinata.

(C) Muso più o meno puntuto; Margini laterali delle pettorali più o meno angolati.

Macchie numerose uniformi non ocellate.

59 Sp. Raja Asterias, Rondelet (Müll. Henl., Plagiost., pl. 46, fig. 2).

Muso breve, ottusamente rotondato, coll'apice alquanto sporgente, 3 volte più lungo dello spazio interorb., 2 $^1/_2$ volte più breve del mesorb.—Disco $^1/_5$ circa più largo che lungo, coi margini anteriori convessi ed alquanto ondulati. — *Corpo generalm. liscio, coperto in parte di minute asperità tricuspidali, sul capo cioè al centro, ai margini anteriori.*—Orbite spinose.—Coda con 1-3 serie di spine, le laterali minori. —*Denti piccoli, numerosi, puntuti in ambo i sessi, alquanto meno appuntati nelle* ♀ (*Serie dentaria 70-80*). — Colore grigio, o bruno giallastro, con *molte macchie rotonde, brune, uniformi.*

1841	*Raja Asterias,* (Rondel.) Müll. Henl., Plag., p. 139, 194, tab. 46, fig. 2 (excl. pl. syn.) (nec De la Roche, nec Bp.).
1847	Heckel, Pesc. Dalmaz. in Carrara, disp. 10, p. 92.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 543, n. 13 (pars).
1869	Brito-Capello, Peix Portug. Jorn., l. c., p. 151, n. 217.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 460, n. 7.
»	Graells, Explor. Marit. Dept. Ferrol, p. 302.
1878	Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 32, n. 41.
»	Heldreich, Fn. Grece, p. 92.
1880	Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 54, n. 547.
1881	Moreau, Poiss. Fr., T. I, p. 429.
1882	Reguis, Hist. nat. Provenc., p. 85, n. 49.
1883	Faber, Fisheries of Adriat., p. 184, n. 33.
1554	*Raja Asterias,* Rondel. Lib. XII, C. X, p. 350; id. ed. Gallic. C. IX, p. 277.
1558	» Gesner, Aquat., p. 794 ed. 1620 (ex Rond.).
1638	» Aldrovandi, De Pisc. Lib. III, C. 54, p. 457 (id.).
1686	» Willughby, Hist. Pisc., p. 73, tab. C. I, fig. 1 (id.).
1749	» Klein, Miss. III, p. 35, pl. IV (Dasyb. n. 4).
1824	» Blainv., Fn. Franc., l. c., p. 25 (pars).
1826	» Risso, Eur. merid., p. 153, n. 41 (excl. fig. Rondel. 278).
1829	»? Cuvier, R. A. 2ª ed. II, p. 398 (pars).
1840	» Schinz, Eur. Fn., T. II, p. 494.
1850	»? Guichenot, Expl. Alger., p. 134 (excl. syn. de la Roche).
1841	*Raja Batis,* (L ?) Bonap. Fn. Ital., p. 493, pl. 66, fig. 1 (non Lin.).
1846	» » Catal. pesci Eur., p. 13, n. 18 (excl. syn.).
1870	» Caruccio anim. viag. Tagion., l. c., p. 18, n. 4.

« Se si avessse a tener da conto ed adottare tutte le riunioni eteroclite che taluni naturalisti credettero di compiere nel genere *Raja,* associando fra loro specie spinose, macchiate, inermi, diversissime, farebbe d'uopo rinunciare ad ogni precisione nella distinzione specifica dei pesci; tanto varrebbe creare a dirittura un unico grande genere *Raja,* entro il quale rifondere tutte le specie congeneri conosciute; riduzione che semplificherebbe bensì lo studio dell'ittiologia, ma non approderebbe a verun utile risultato ». Così scriveva giudiziosamente il Risso nella sua Hist. nat. Eur. Merid., p. 152. — Questo sagace detto dell'illustre ittiologo Nizzardo, cade precisamente in acconcio al caso attuale, essendochè la denominazione di *R. Asterias*, come quella di *R. Rubus* e di *R. Fullonica,* è stata attribuita a così numerose e differenti specie, che se si avesse ad adottarne il gruppo, ne risulterebbe tale una eterogenea miscela, da disgradare qualsiasi più intricato nodo. — Dovendosi quindi procedere ad una regolare analisi e discentramento di cotale emporio, sorge spontanea la domanda, a quale fra le varie specie così denominate, competa giustamente il nome di *R. Asterias ?*

A dipanare l'arruffata matassa, è d'uopo risalire al primo Autore che sistematicamente appose cotale denominazione ad una fra le *Raje* macchiettate dei mari Europei.—E questi è indubbiamente il Rondelet.—Questo valente ittiologo, ottimo conoscitore a suoi tempi, dei pesci del Mediterraneo, erasi già accorto, che in codesto mare esistevano due principali specie a disco ammantato di macchie stellate; *liscia* l'una, più o meno *spinosa* l'altra. — E dappoichè egli faceva disegnare entrambe a pag. 350, 352 della sua storia dei Pesci, contrasegnava la *prima* col semplice nome di *R. Asterias,* e la *seconda* con quello *R. Asterias aspera.* — Codeste due specie, commentate e ricopiate da successivi Autori, si mantennero abbastanza distinte per alcun tempo in iscienza; ma come avviene in molte cose umane, ben presto ne venne perduta la traccia, poichè accanto ad esse si viddero sorgere altre specie sotto identica denominazione, ed altre denominazioni per identiche specie; talchè malamente distinte ed interpretate nei loro caratteri, esse rimasero confuse e disconosciute di mezzo all'ingente falange delle *Raje* Europee.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Razza macchiettata (Ital.).
» *picchiettata* (id.).
» *stellata*.
Pigara stizziata (Pal.).
» *stidata* (Sic.).
Rasa baracola (Ven., Triest.).

Esteri

Raie estelée (Fr.).
» *etoilée* (Fr.) Mor.
» *douce* (id.) id.
» *mignone* (id.) id.
Cardaira (Nizza).
Miraiet (id.).
Spotted Ray (Ingl.).
Sternrochen (Ted.).
Raja Pintada (Portog.).
Razza volina (Illir. Dalm.).
Σελαχη, Σελαχίον (Greco antico) in genere.
Σελαχί (Greco moderno) Heldreich, Bikelas.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Sicilia, m. fr.
Genova, p. fr.
Nizza, p. fr.
Livorno, comune (Gigl.).

Nell' Adriatico

Venez., *Triest.*, r.

Nell'Atlantico

Coste del Portogallo, fr. (Brito, Mor.).
Madera, (Günth.).
Coste ocean. Fran., fr. (Mor.)
Canal Manica, fr. (Mor.).
Inghilterra, non r. (Mor.).

Dimens. ordin. 0,70 a 1^{m}.

Pregio alimentare

Di carni dure, sec. Risso.

CARATTERI SPECIFICI

Disco romboid., $^{1}/_{5}$ *circa più largo che lungo; coi margini anter. molto convessi in prossimità del rostro, e leggerm. ondulati,* ed i posteriori rotondati, $^{1}/_{6}$ circa più brevi degli anteriori. —Una linea condotta dall'apice del muso all'ang. esterno delle pettorali, *incontra ovunque il margine anteriore di queste, ad eccezione di un lieve tratto corrispond. alla magg. insenatura del disco.* — *Margine esterno delle pett. ottusam. angol.*

Muso breve, ottusam. rotondato, coll'apice alquanto sporgente. — *Spazio preorb.* 3 volte più lungo dell'infraorb., e 2 $^{1}/_{2}$ volte più breve dello spazio mesorb. — *Testa breve, larga,* massimamente negli adulti; eguale ad $^{1}/_{5}$ circa della lungh. tot. del pesce, e ad $^{1}/_{3}$ circa della lungh. del disco, (escl. le ventr.).

Occhi mediocri, il loro diam. è eguale ad $^{1}/_{6}$ della lungh. del capo, ad $^{1}/_{5}$ dello spazio preorbitale e a $^{2}/_{3}$ dell' interorb. — *Orbite ovoidali,guarnite internamente di fittissime piccole spine* a base tricuspidale, *che si estendono anche lungo il margine interno degli spiragli;* senza *veruna spina maggiore ai loro angoli anter. e poster.*— *Spiragli* ovali, alquanto minori del diametro degli occhi.

Bocca grande, eguale alla $^{1}/_{2}$ circa della lungh. del capo, un pò minore dello spazio preorale e pressochè eguale in dimensione allo spazio mesor.; *guarnita di denti piccoli numerosi, fitti, disposti in serie verticali* (70 a 80), *generalm. puntuti, ma con qualche differenza nei due sessi.* Nei ♂ i denti *centrali sopra un breviss. disco rombo-ovoidale, portano una lunga punta conica, liscia, volta posteriorm.*, più sporgente ed affilata nelle serie posteriori od interne della bocca, che nelle anter. — Nelle ♀ tutti i *denti anter. sono discoidei, subromboidali, lisci e guarniti di una piccoliss. punta centrale, talchè sembrano piatti ed ottusi ; mentre quelli delle serie posteriori ed interne della bocca sono muniti di una breve ma acuta punta triangol. a forma di dardo,* che si rende vieppiù breve ed ottusa, a mano a mano le serie dentarie divengono anter.— (Particolarità, che conciliano le differenti descrizioni date dal Günther e dal Moreau).—I *denti* esterni o laterali in ambo i sessi sono *sempre piccoli ed appena puntuti.*

Il *Corpo è quasi sempre liscio sopra e sotto,* alquante asprezze formate da esili spine a base tricuspidale, rivestono in *parte la superficie del capo, della regione infraorb., della cintura scapolare, e della regione media dorsale.*—Sull'apice del muso sorge sovente un gruppetto di spine lunghette ed acute.— *Inferiorm. il corpo è pressochè interam. liscio,* tranne che sulla parte anteriore del capo e lungo i margini anter. delle pettor. —Nelle ♀ però il corpo è alquanto più rugoso che nei ♂. —Lungo *la linea mediana del dorso corre in entrambi i sessi una serie longitudinale di spine di mediocre dimensione,* soventi interrotte e mancanti negli individui adulti, la quale s'innesta inferiorm. colla serie mediana delle spine caudali.

La *Coda è di lungh. variabile;* più lunga generalm. nei ♂ che nelle ♀.—Essa è liscia inferiorm.; irta di spinette sui lati e superiorm. – *Sulla sua linea mediana corre una serie di aculei poco sviluppati,* che procedendo dalla serie mediana dorsale, terminano presso la base della 1^{a} dorsale.—*Talvolta sui lati sorge per parte un'altra serie longitudinale di aculei minori, che per lo più manca negli individui adulti.*

Le *dorsali* sono ovoidali, oblunghe, ben sviluppate e separate fra loro; talvolta fra mezzo ad esse evvi una grossa spina uncinata.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Il primo ad arrecare qualche luce sull'argomento fù il Risso nella sua *Hist. nat. Eur. Meridionale* (1826), collo assegnare alla *R. Asterias aspera* Rond., il nome di *R. Punctata,* ch'egli aveva già creato nel 1810 nella *Icht. de Nice;* mentre conservava alla specie *liscia* l'originaria sua denominazione di *R. Asterias.* – Questa distinzione però, abbenchè giusta e naturale, non potè arrecare grandissimo vantaggio alla scienza, perchè fondata sopra caratteri poco validi ed evidenti, e perchè contrabilanciata dall' autorità di Blainville, che tutte le affastellava in unico gruppo e da quella di De la Roche, che sino dal 1809, appropriava il nome di *R. Asterias* tipo alla *R. Asterias aspera* del Rondelet.

Tale era lo stato della scienza, allorchè i signori Müller et Henle impresero a pubblicare il loro classico trattato sui pesci *Plagiostomi,* nel quale trattato, passando in rassegna le specie conosciute del genere *Raja,* seppero fissare su più valevoli e naturali caratteri *della dentizione,* le specifiche differenze di queste due *Raje;* rivendicando al tempo stesso alla specie prima o *liscia,* il primitivo suo nome di *R. Asterias* tipo, ed assegnando alla seconda o *Punctata* Risso, il novello nome specifico di *R. Schultzii.*

Quasi contemporaneamente a questa riforma, il Bonaparte dava alle stampe la splendida sua *Iconogr. della Fn. Italica;* nella quale opera, abbenchè valentissimo Ittiologo, non seppe tuttavia riconoscere l'originaria definizione di queste due *Raje,* mentre scambiava la *R. Asterias* tipo colla *R. Batis* di Lin., ed assegnava erroneamente, sulla scorta del De la Roche, il nome di *Asterias* tipo alla *R. Spinosa* del Rondelet.

Oggidì la distinzione e la regolare denominazione delle due specie è generalmente riconosciuta ed adottata in iscienza; senonchè trovo, che alcuni recenti Autori e segnatamente il Dumeril ed il Moreau, guidati da un pregevole concetto di riduzione specifica, credettero di ravvisare nella *R. Asterias* di Rondelet i caratteri della Oceanica *R. Maculata* del Montagu, e ve la inscrissero a sinonimo. — Non posso convenire interamente in questa opinione, dapoichè la notevole diversità di caratteri manifestata da quest'ultima specie, mi induce a credere che la si debba tener distinta, od almeno associata quale accentuata *varietà minore* alla *R. Asterias* Rond., modificazione che ho cercato di compiere nel seguente articolo, cui rimando il lettore.

Var. Raja Asterias, Rond., var. minor, juv.?

? *Raja Maculata,* Montagu (Couch, Fish. Brit. Isl., T. I, pl. XXIV).

Muso meno sporgente, disco rotondato. Corpo generalmente liscio, con una serie di aculei mediani sul dorso, e con *macchie rotonde brune, talvolta miste a minori bianche* (ser dent. $^{50}/_{60}$).

1818	? *R. Maculata,* Montag., Engl. Fish. in Mem. Werner Soc. Edimb. T. II, p. 426.	1840	*Dasybatis batis,* Bp., Icon. Fn. It. (pars) non Lin.
1824	» Blainville, Fn. Fr., p. 15 (*Raie mignone*).	1846	» » Catal. pesc. Eur., p. 13, n. 18 (pars).
1845	» Cocco, Indice pesci Messina, Gen. 4, sp. 5; id. in Natur. Sicil. An. III, p. 147 (excl. syn. *R. Batis* e *R. Pigara,* Raf.).	1865	*Raja Asterias,* (Rond.) Dumeril, Elasm., p. 343, n. 13 (pars).
1856	? » Thompson, Nat. Hist. Ireland, T. III, p. 260.	1881	» Moreau, Poiss. Fr., T. I, p. 429 (pars).
1868	Couch, Hist. Fish. Brit. Island., T. I, p. 104, fig. XXIV (exc. syn.).		
1870	Günther, Catal. VIII, p. 458 (pars).		
1872	Canestrini, Fn. Ital., pesc., p. 55, (excl. *R. Punctata* et *R. Fullonica,* Ris.).		
1877	Gervais et Boulart, Pois. Fr., p. 212 pl. 88 (pars).		
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 32, n. 45 (*R. Maculata* Auct. an Montag.?)		
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 544.		
1883	Faber, Fisheries Adriat., p. 184, n. 31.		

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle	3 Es. 1 ♀ = 0,84; 1 ♂ = 0,83; 1 ♀ = 0,79.
In alcool	1 Es. var. ocell. ♀ 0,48.
Pr. Osteol.	1 Schel. 0,85; 4 masc. ♂, ♀.
Pr. Spl. sec.	2 Tub. dig.
» » *alc.*	App. ♂, ♀; uov., oc.

Il *Colore del corpo è variabile. Sopra un fondo grigio o giallastro superiorm. emergono in genere numerose macchie nereggianti rotondate, per lo più uniformi;* fra mezzo alle quali *sovente appariscono altre macchie grigie più larghe e più rare.*—Inferiormente il colore è sempre bianco sudicio o roseo.

La *R. Asterias* annovera però *una varietà subocellata,* che è posseduta anche dal Museo di questa Università. Sul *mezzo delle pettor. di codesta var., e fra mezzo alle ordinar. macchie rotonde, disegnasi una grande macchia ocellata a fondo nero, ricinta da una piccola zona biancastra, accludente nel suo centro una piccola ed irregolare macchietta chiara,* mentre più sotto trasparisce *an'altra grande macchia poco marcata od evanescente, egualmente ocellata di bianco col centro ed il contorno oscuro.*

Proporzioni

	♂	♂	♀	var. ocell.	Schel.
Lunghezza totale .	0,84	0,83	0,79	0,48	0,85
Larghezza disco. .	0,55	0,53	0,51	0,38	0,56
Lunghezza disco .	0,45	0,44	0,40	0,25	0,45
Spazio preorbitale .	0,10	0,09	0,09	0,05	0,10
» mesorbitale .	0,25	0,23	0,22	0,15	0,26
» interorbitale .	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
Lunghezza testa .	0,16	0,15	0,15	0,09	0,16
» coda. . . .	0,39	0,38	0,37	0,21	0,40
Larghezza bocca .	0,09	0,08	0,07	0,04	0,09
Spazio mesorale. .	0,08	0,07	0,07	0,04	0,09
» preorale . .	0,10	0,09	0,09	0,05	0,10
Append. copulativ..	0,20	0,10			

Italiani

Razza macchiettata minore.
Pigara, pigaredda stizziata (Sic.).
Pigara fiminedda (Sic., Mess.).
Rasa, Rasetta, Baracola (Venez.).

Esteri

Raie tachetée.
Raie douce, mignone (Fr,).
Der gellecte Rochen (Ted.) Faber.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Livorno, r., (Giglioli).
Sicil., Pal., m. fr. (*Napoli*) (Bell.).
Littor. Provenza, fr. (Mor.).
Barcellona (Bellot.).

Nell'Atlantico

Coste Ocean. della Fr., fr. (Mor.
» *di Bretagna* (Bell.).
Canal. della Manica.
Mari dell'Inghilterra.

Disco romb. $^1/_4$ *circa più largo che lungo, coi margini anteriori rotondati, e leggermente ondulati,* i posteriori convessi $^1/_5$ $^1/_6$ più brevi degli anteriori. Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle *pettorali interseca completamente il margine anteriore di queste;* in guisa che il disco riesce proporzionatamente *più rotondato che nella R. Asterias.*— Il margine esterno delle pettorali è ottusam. angolato,

Muso brevissimo, ottuso, alquanto rigonfio, coll'apice appena sporgente nel mezzo, proporz. più breve che nella *R. Asterias* tipo. — *Spazio* preorbitale 4 volte maggiore dell'interorbitale e 2 $^2/_3$ minore dello spazio mesorbitale.— *Testa* breve, eguale ad $^1/_5$ a $^1/_6$ della lunghezza totale del corpo, e ad $^1/_3$ circa della lunghezza del disco.

Occhi mediocri, il loro diametro riesce $^1/_6$ circa della lunghezza del capo, $^1/_4$ circa dello spazio preorbitale e pari ai $^2/_3$ dell'interorbitale.— *Spiragli* ovali, alquanto minori del diametro degli occhi; — *Orbite* col *margine interno pressochè liscio,* guarnite nell'angolo anteriore di 2, 3 spine più o meno uncinate, e nell'inferiore di altre 2 spine consimili, che si stendono fino al margine interno degli spiragli e sporgono di mezzo ad un gruppo di altre piccole spine acute. Talvolta queste ultime mancano, rimanendo le superiori più o meno rotondate e mozze.

Bocca larga, arcuata, un pò minore dello spazio preorale e del mesorale. Guarnita di *una serie di piccoli denti generalmente puntuti ma alquanto diversiformi nei 2 sessi.* — Nei ♂ i *denti sono romboidali, lisci, muniti posteriormente di una piccolissima punta triangolare e tutti disposti in direzione verticale.* —

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **R. Asterias**, var. minor. (*R. Maculata*, Auct.).

Come ebbi a notare nell'articolo precedente, alcuni distintissimi ittiologi recenti, guidati da un pregevole concetto di ricondurre a giusti limiti il soverchiante numero delle *Raje* nominali, intravedendo una notevole corrispondenza di caratteri fra la *Raja Asterias* Rond. del Mediterraneo e l'Oceanica *R. Maculata* Montagu, hanno creduto opportuno di riunirle a sinonimi in un medesimo tipo specifico. — Se si scorrano di fatto le opere di Dumeril (p. 543), Canestrini p. 55 (pars), Moreau (p. 429), si troverà che la *R. Maculata* vi è inscritta a sinonimo della *R. Asterias* o viceversa; a differenza di altri non meno distinti naturalisti, quali sono il Günther, il Giglioli, il Faber, il Bellotti, che giudicarono doversi queste *Raje* tenere distinte, escludendo affatto dalla *R. Asterias* la sinonimia della *R. Maculata*.— Nell'apprezzare ch'io faccio le ragioni che guidarono nei diversi loro pareri gli esimii miei colleghi, e per quanto cattivo giudice io possa essere in proposito, sembrami, che in codesta questione sienvi diversi quesiti da risolvere. — Fissato bene il tipo della *R. Maculata* Oceanica del Montagu, domandasi primieram.: codesta specie offre o nò reali dati di somiglianza colla *R. Asterias* Rond. del Mediterraneo ? e nel caso affermativo, questi dati ci possono autorizzare a riguardare la prima quale specie identica e sinonimica, o quale varietà locale rappresentante della seconda ? — 2° Riconosciuta l'affinità eventuale che corre fra queste due *Raje*, codesta correlazione si estende forse a tutta la serie o ad una parte soltanto degli individui appartenenti alla *R. Asterias ?*

Io non ho la fortuna di possedere verun esemplare della *R. Maculata* dei mari Nordici, e deploro di non aver potuto sin'ora effettuare lo scambio delle specie nostrane dei pesci colle specie Atlantiche, propostomi da un preclaro ittiologo Scandinavo; tuttavia posso notare che se si pongono a confronto i caratteri della *R. Maculata*, quali vengono enunciati dagli Autori Inglesi, con quelli di alcuni *particolari e distinti esemplari* della *R. Asterias*, e se contemporaneamente si confronti con questi ultimi la figura della *Maculata* data dal D.r Couch, *Fish. Brit. Island.*, pl. XXIV, e riprodotta dai signori Gervais et Boulart, *Poiss.Fr.*, T. I, pl. 88, si resterà colpiti dalla singolare analogia di forme e di caratteri che corre fra queste 2 specie di *Raje*, tanto da poterle riguardare come varietà di un medesimo tipo; ma da cotale somiglianza ad una perfetta correlazione sinonimica, ci corre buon tratto; nè sarei lontano dal credere che anche in questo caso possa avverarsi, quanto subordinatamente ho sostenuto all'articolo della *R. Bramante*, esservi cioè, nei mari Europei parecchie specie di pesci che vicendevolmente si rappresentano, e che sono altrettante varietà locali, procedenti da un medesimo tipo atavico, il quale sarebbesi gradatamente modificato in alcuni suoi caratteri, nella serie dei tempi, per particolari condizioni locali. Valgami ad esempio, oltre l'attuale caso, la corrispondenza che corre fra la *R. Oxyrhynchus*, Lin. e la *R. Womer* del Fries, e fra la *R. Macrorhynckus*, Raf. e la *R. Intermedia* del Parnell.

In quanto al secondo quesito, se la *R. Maculata* Mont., corrisponda all'intera serie o ad una parte soltanto degli individui appartenenti alla *R. Asterias* Rond.?, dirò, che la notevole ricchezza ittiologica dei mari della Sicilia, avendomi posto in grado di fornire il Museo Zoologico di questa Università di numerosi esemplari della *R. Asterias*, mi ha altresì dato campo di constatare, esservi nelle acque del Mediterraneo due notevoli forme o var.della *R. Asterias*, l'una costituita da individui grandi e più somiglianti alla *R. Asterias* tipo, raffigurata da Müll. Henle a tav. 46, fig. 2, l'altra più piccola, più caratteristica, e corrispondente alla *R. Maculata* Montagu, raffigurata dal D.r Couch a tav. XXIV. — Poste in disamina le quali, ed a reciproco confronto, si è agevolmente potuto riconoscere che, prescindendo da taluni caratteri generali perfettamente identici nelle due *Raje*, sonovi fra essi notevoli e più o meno costanti particolarità differenziali. Così è che, negli esemplari più affini alla *R. Maculata*, il corpo è sempre più piccolo, il disco più rotondato, più liscio, il muso più ottuso, coll'apice meno sporgente, le macchie più grandi, più circoscritte, più distinte ed eguali, i denti *meno numerosi*, puntuti bensì, ma alquanto diversiformi nei due sessi, e da quelli della *R. Asterias* tipo; poichè nei ♂ sono romboidali, lisci, guarniti di una piccola punta triangolare posteriore e disposti verticalmente; nelle ♀ sono più ovoidali appianati, lisci con impercettibile punta retroversa, ed offrenti in genere una disposizione obliqua o quinconciale ec.

Non è improbabile, come ritengo io stesso, che cotali differenze possano dipendere dall'età giovanile dei suddetti individui, e che vadano dileguandosi col progredire degli anni, tuttavia per quanto numerosi saggi (talvolta 20, 30 al mese), insieme ai diligentissimi Assistenti al Museo, abbia potuto osservare e raccogliere di codeste due forme di *Raje*, in epoche differenti dell'anno, non giunsi mai fin'ora ad avvertire verun diretto passaggio di caratteri fra esse.

Epperò tenuto conto delle precedenti osservazioni, ed in attesa di fatti più evidenti e decisivi, ho creduto conveniente di separare quest'ultimi esemplari, considerandoli quali varietà giovine e minori della *R. Asterias*, e quali forme più corrispondenti ed affini alla *R. Maculata* Mont.; esponendone a tal fine, più diffusamente i caratteri.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Dimens. ordin. 0,30 0,60 al più (Mor.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 4 Es. cioè: ♂ = 0,48; ♂=0,44; ♂ = 0,43; ♀ = 0,38.
In alcool. 3 Es. ♂ = 0,21;2 ♀=0,17.
Pr. Osteol. 2 Masc. ♂, ♀.

Proporzioni

	♂	♂	♂	♀
Lungh. tot.	0,48	0,43	0,44	0,38
Largh. disco	0,34	0,28	0,29	0,23
Lungh. disco	0,26	0,22	0,23	0,18
Spaz. preorb.	0,06	0,04	0,05	0,04
» mesorb.	0,14	0,11	0,12	0,08
» interorb.	0,01	0,01	0,01	0,01
Lungh. testa	0,09	0,07	0,07	0,06
» coda	0,22	0,20	0,21	0,18
Largh. bocca	0,04	0,04	0,04	0,03
Spaz. mesoral.	0,05	0,04	0,05	0,03
» preoral.	0,05	0,05	0,05	0,03
Append. copul.	0,02	0,03	0,02	

Prop. esempl. giovanissimi

	♂	♀
Lungh. tot.	0,21	0,17
Largh. disco	0,14	0,11
Lungh. disco	0,11	0,09
Spaz. preorb.	0,02	0,015
» mesorb.	0,07	0,06
» interorb.	0,01	0,005
Lungh. testa	0,04	0,03
» coda	0,11	0,10
Largh. bocca	0,02	0,018
Spaz. mesor.	0,025	0,02
» preorale	0,03	0,025
Append. copul.	0,01	

Pregio alimentare

Di poco pregio.

CARATTERI SPECIFICI

Nelle ♀ i *denti sono più ovoidali appianati, lisci, alquanto allargati trasversalmente, con punta appena percettibile, retroversa nelle serie posteriori, ed in direzione evidentemente obliqua o quiconciale.* (Ser. dent. $^{50}/_{60}$).

Il *Corpo* è quasi completamente liscio sopra e sotto; alcune esilissime e rare spine stelliformi ne arruvidiscono la regione laterale del capo, il centro del disco, il dorso, protraendosi verso la coda. Un gruppetto di piccole ma acute spine, simmetricamente disposte, sorge sull' estrema punta del muso e lungo la carena rostrale. Negli esemplari giovanissimi le spine tutte sono molto più acute, massimamente sulle parti laterali anteriori delle pettorali e a livello degli occhi.-Inferiorm. il corpo è perfettamente liscio, toltone una strettissima zona di esili spinette, che dall'apice del muso si protende lungo l'estremo orlo delle pettorali. — Sul centro però della regione scapolare emergono simmetricamente disposte in croce, 4, 5 spine uncinate maggiori, vieppiù marcate ed acute negli esempl. giovanissimi; da questo centro prende origine una fila longitudinale di spine regolarm. spaziate, che stendendosi lungo il dorso, va ad incontrare e connettersi colla seria mediana delle spine caudali.

Coda di dimensione variabile, un pò minore della $^1/_2$ della lunghezza totale del corpo, ed $^1/_4$ a $^1/_5$ circa minore della lunghezza del disco; armata sul centro di una serie regolare di spine tubercolose e liscie od appena guarnite di piccole punte negli esemplari maggiori; a ciascun lato della quale sovente sorge un'altra serie di spine più esili, che incominciando al termine delle ventrali, arrivano sino all'apice della coda. Talvolta le 2 serie laterali mancano del tutto e sono sostituite da alquante piccole spinette disposte irregolarmente. Negli esemplari giovaniss. tutte tre le serie spinose della coda sono acutissime e pungentissime al pari di tutte le altre sparse nel corpo.

Il *Colore* generale del corpo superiormente è cenerino carico o carnicino più o meno lurido, sul cui fondo emergono *numerose piccole macchie rotonde nere, più o meno frequenti e regolarmente spaziate a seconda degli individui,* come nella tav. XXIV del D.r Couch.

In alcuni esemplari le macchie nere riescono meno numerose, e sono tramezzate da altre macchie irregolari più grandi biancastre. — Anche in questa specie talvolta fra mezzo alle macchie normali emerge su ciascun lato del corpo una macchia nera maggiore ricinta da una aureola biancastra, simmetricamente disposta a livello della regione scapolare.— Altri esemplari appalesano una tinta giallognola uniforme, di mezzo alla quale traspariscono alcune poche macchie rudimentali biancastre. Negli esempl. giovanissimi le macchie sono più marcate, più grandi, e meno numerose. Inferiorm. il corpo è costantemente bianco-sudicio uniforme.

Di tutte queste varietà esistono esemplari nel Museo Zoologico di questa Università.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Macchie numerose ocellate miste ad altre piccole nere.

60 Sp. **Raja Punctata**, Risso (V. Müll. Henl., Plagiost., pl. 46, fig. 1).

Muso breve, ottuso, alquanto sporgente nel mezzo; 3 $^1/_2$ volte maggiore dello spazio interorb., 2 $^1/_2$ a 3 volte minore del mesorb.—Disco $^1/_4$ circa più largo che lungo, col margine anteriore leggermente ondoso. — *Corpo tutto rivestito di minute asperità.* — Orbite spinose. — Coda con 1-3 serie longitudinali di spine. — *Denti grandi, puntuti nei* ♂ *mozzi nelle* ♀. (*Serie dentaria* $^{40}/_{50}$). — Colore grigio-giallastro, con *molte piccole macchie rotonde nere, ed altre bianche stelliformi.*

1810 *Raja Punctata*, Risso, Icht. Nice, p. 12, n. 12 (*Miraiet*).
1826 Risso, Hist. nat. Eur. Merid., p. 153, n. 40.
1840 Schinz, Europ. Faun., T. II, p. 494.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 458, n. 3.
1877 Gervais et Boulart, Poiss. Fr., T. III, p. 232.
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 32, n. 42.
1880 Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 54, n. 545.
1881 Moreau, Poiss. Fr., T. I, p. 426.
» Kolombatovic, Pesci Acque Spalato, p. 26.
1882 » Fische Gewässern v. Spalato, p. 59.
» Reguis, Hist. nat. vert. Provenc., p. 84, n. 47.
1883 Faber, Fisheries Adriat., p. 184, n. 32.
1884 Vinciguerra, Mater. Fn. Tunis. Pesci, p. 24, n. 8.

1841 *Raja Schultzi*, Müll. Henl., Plag., p. 138, 194, tab. 46, fig. 1.
1846 » Heckel, Pesc. Dalm. in Carrara, l.c., disp. 10, p. 92.
1851 » Gray, List Fish. Brit. Mus., p. 107, n. 7.
1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 541, n. 12.
1869 » Brito-Capello, Peix Portug., l.c., p. 151, n. 216.
1872 » Ninni, Rivista Crit. Pesc. Chiereg., p. 25.
1882 » Kolombatovic, Agg. Catal. Mam. Pesc. Dalmaz., p. 35.

1554 *R. Asterias* sive stellata Bellon., p. 83-84 fig.
» *R. Asterias aspera*, Rondel., Lib. XII, C. XII, p. 352; id. edit. Gall., C. XI, p. 278. (*La Raie piquante estelée*).
1558 » Gesner, Aquat., p. 794 (ed. 1620) ex Rond.
1638 » Aldrovand., Pisc. Lib. III, C. 54, p. 458 (id.).
1686 » Willughby, Hist. Pisc., Lib. III, C. XIII, p. 73, tab. D 5, fig. 4 (id.).
1767 » Jonston, De Pisc., p. 36, tab. X, fig. 7 (id. Ruysch).
1749 » (*Dasybatis*) Klein, Miss. III, p. 36.
1554 ? *Raja stellaris*, Salviani, Aquat. Hist., n. 49, p. 150, tab. 51.
1686 » Willughby, III, tab. D 1.
1809 *Raja Asterias*, De la Roche, (Poiss. Jviça) in Ann. Mus., 1809, T. XIII, p. 322, pl. 20, fig. 1.
1824 » Martens, Reise Vened., p. 409.
1826 » Cloquet, in Dict. Sc. nat., T. 44, p. 384.
1830 *Dasybatis Asterias*, Blainville, Fn. Fr. p. 26. *Raie etoilée*) (pars).
1841 » Bonap., Icon. Fn. Ital., p. 495, tav. 66, fig. 2 (non Rond.).
1845 » Cocco, Ind. Pesc. Messina, Gen. 5, sp. 12 mss.; id. in Natur. Sic. III, p. 148.
1846 » Bonapart., Catal. Pesc. Europ., p. 13, n. 14.
» » Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 126.
» » Plücar, Fish. Platz zu Triest., p. 2, n. 5.
1847 » Nardo, Syn. modern. pesc. Chiereg., p. 112, sp. 5.
1860 » » Prosp. Pesc. Adriat., p. 69. n. 99.
1861 » Canestr., Catal. pesci Genov., l.c., p. 267.
1866 » Perugia, Catal. pesc. Adriat., p. 5, n. 11.
1870 » Carruccio, Catal. pesc. Viag. Targ., l. c., p. 567.
» » Ninni, Enumer. pesc. Venez., p. 66, n. 11.
1871 » Aradas, Catal. Pesc. Catan. In. Ann. Minist. Agric., T. I, p. 592, n. 5.
1872 » Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 57.
1875 » Trois, Prosp. Pesc. Adriat., p. 4, n. 11.
1879 » Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 46.
1881 » Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 58, n. 237.
1818 *Raja baracola alba*, Chiereg. Pesc. Venez., sp. 8, fig. 21, 22.
1827 *Raja asperima*, Nardo, Prodr. Pesc. Adriat., p. 8, n. 11 (pars).

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani	
Arzilla rossina (Ital.). » *comune.* » *di rena* (Roma). » *punteggiata.* *Rometa,* Bellon. *Rasa* (Ven., Triest., Fium.). *Baracola* (Ven., Triest.). *Raseta baracola* (Ven.). *Baracola bianca* (Ven.). *Mattana rasa* (Ven.) Martens. *Baracoleta* (giov.) (Ven.). *Rasa bianca* (id.). *Rasa baracola bianca* (Ven.) Chiereg. *Raza rashianha* (Gen.). *Raza roscina* (Gen.) Cnt. *Pigara spinusa* (Sic., Pal.). *Ruvetu* (Sic.). *Pigara stiziata.* *Pichira stiziata* (Mess.). *Picaredda stidata* (Girg.). *Rascia* (Puglie). *Zurrulia* (Cagliari) Car.	
Esteri	
Raie ponctuée (Fr.). » *piquante estelée.* » *douce, mignone,* Mor. *Mirajet,* Nice. *Spotted Ray* (Ingl.). *Die punctirte Rochen* (Ted.). *Sternrochen* (Ted.). *Raja pintada* (Portog.). *Baraculiça* (Croaz.). *Polig-bieli* (Ill.). *Raziza* (Ill. Spalat.). βατος αστηρίας (Greco). Σελαχί (in comune).	
	Disco romboid., allarg., $^1/_4$ più largo che lungo, coi margini anteriori ondulati, i posteriori rotondati, $^1/_7$ $^1/_8$ circa più brevi degli anteriori. — Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali, incontra in tutto il tragitto i margini anteriori di queste; angolo esterno delle pettorali rotondato, $^1/_3$ più vicino all'orificio anale che all'apice del muso (Mor.). *Muso breve, ottuso, coll'apice alquanto sporgente nel mezzo e lievemente rotondato;* proporzionatamente più largo nelle ♀ e nei giovani; *scabrosissimo sopra e sotto.* — *Spazio preorbitale* 3 a 3 $^1/_2$ volte maggiore dell'interorbitale, 2 $^1/_2$ volte circa minore del mesorbitale. — *Testa* ben sviluppata, eguale ad $^1/_5$ della lunghezza totale del corpo, e ad $^1/_3$ circa della lunghezza del disco. *Occhi grandi;* il loro diam. è eguale ai $^2/_3$ dello spazio interorb. e ad $^1/_4$ del preorb. — *Orbite* ellittiche, ricinte internamente, negli es. adulti, di piccole spine uncinate, con 1, o 2 aculei più cospicui all'angolo anteriore, ed 1 o più consimili nell'angolo posteriore presso gli spiragli. — *Spiragli* negli adulti un pò più grandi degli occhi, pressochè eguali di diametro nei giovani (Mor.); guarniti sovente nel loro angolo posteriore di 1 o più aculei più forti. — *Spazio prenasale* $^1/_4$ più esteso dell'internasale (Mor.). *Bocca generalm. piccola, arcuata,* alquanto più breve, tanto dello spazio mesorale, che del preorale; *armata di denti più grandi e meno numerosi* ($^{35}/_{45}$) *che nella R. Asterias; diversiformi nei due sessi.* — Nei ♂ i *denti della serie mediana sono puntuti, simili ad uncini, a punta acuta, volta posteriorm. ed aggruppati in fascio; i laterali sono ovoidali, larghi, lisci, con punta più breve, continua alla superficie della corona e volti ai lati o posteriorm., tutti però disposti in serie vert.* ($^{40}/_{42}$). — Nelle ♀ i *denti sono mozzi, appianati, pavimentati, e disposti in serie oblique in n. di* $^{38}/_{40}$ (es. Museo). — Nei giovani ♂ i denti mediani anteriori sono romboidali, con leggera punta prominente posteriore, però quelli delle serie posteriori od interne della bocca, sono puntuti e più o meno affilati secondo la loro posizione $^{46}/_{42}$ (es. Museo). Il *Corpo* nelle ♀ superiorm. è eminentem. ruvido per piccole e fitte scabrosità pressochè uniformi, stese su tutta la superficie, alquanto più cospicue sullo spazio interorbitale, e lungo la regione dorsale. — Inferiorm. è egualm. ruvido per scabrosità ancor più minute e più fitte, e solo alquanto più sviluppate presso l'ano. — Nei ♂ il corpo è del pari più o meno ruvido, ma per asperità meno numerose e meno fitte che nelle ♀, tranne che nelle regioni superiori ed infer. del muso, e lungo l'estremo orlo anter. delle pettor. — Un gruppo di spine più lunghette s'erge, negli adulti di entrambi i sessi, sull'apice, e lungo la carena del muso. — *Tuttavia non è raro incontrare individui, sì adulti, che giovani* ♂ ♀, *col corpo quasi perfettamente liscio, come ce ne danno esempio due saggi appartenenti a questo Museo.* Una serie di aculei mozzi e tubercoliformi stendesi inoltre lungo la regione dorsale, dal capo alla coda, ove s'innesta colla serie spinosa mediana della coda. Talvolta ed in ispecie nei giovani e nelle ♀, si vede spuntare un aculeo a ciascun lato della cintura scapolare.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **R. Punctata.**

Poche cose mi resta a dire intorno a codesta specie, avendone già esposto la storia sinonimica nella Nota alla *R. Asterias.* — Essa è in genere molto più frequente, meglio conosciuta, ed anche più diffusamente estesa nelle acque del Mediterraneo, della precedente. — Siccome ad indicarla gli Autori recenti usano di spesso i nomi tanto di *R. Punctata,* che di *R. Schultzii,* ho creduto bene di inscriverli entrambi nella colonna del nome scientifico, dando però sempre la preferenza, per dritto di priorità, al primo nome, in confronto del secondo.

E qui colgo l'occasione per ricordare quanto opportunamente nota in proposito il Dumeril, a p. 543, non essere cioè la presenza o la mancanza di asperità, nelle due *Raje Asterias* e *Punctata,* un carattere sempre atto a contradistinguerle, incontrandosi sovente, come abbiamo testè notato, individui della *R. Punctata* a corpo pressochè liscio, in particolare di sesso ♂; ed altri della *R. Asterias* più o meno guarnito di asprezze. — Il vero loro carattere distintivo consiste nella forma dentaria, che nell'*Asterias* è costituita da denti numerosi ed esili in ambo i sessi, e viceversa più rari, più grossi nella *R. Punctata,* e contemporaneamente mozzi e lisci nelle ♀ di questa.

« Pescasi questa *Raja,* scrive elegantemente il Principe di Canino, lungo tutti i lidi d'Italia, della Francia meridionale, e della Spagna e par certo sia comune anche nelle coste oceaniche della Francia, e dell'Inghilterra. La sua carne è inferiore a quella della *Dasybatis clavata,* ma è delle meno spregevoli fra i *Rajdi.* Non gode di statura stragrande e le più grosse che ordinariamente veggiamo hanno il diametro di un piede. A Roma dicesi *Arzilla* o *comune* o di *rena,* e così nel resto d'Italia, coi nomi che nei rispettivi dialetti corrispondono a questi; solo nel Genovesato udiamo darlesi una appellazione peculiare con quella di *Roscina* ossia *Raza roscina* ». (Bonap., Ic. Fn. It., p. 495).

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Sicil., Pal., comune.
Toscana, abbast., fr., (Gigl.).
Coste Provenza, abbondante (Reguis).

Nell' Adriatico

Venez., Triest. non comune.
Dalmaz., r. Kolomb.

Appare nei mesi invernali e primaverili in Sicilia; in maggio giugno (in Provenza) Reguis.

Pregio alimentare

Di carni buone (Cnt.), inferiori a quelle della *R. Clavata* (Bp.).

Dimens. ordin. 0,40, 0,70.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 2 Es. ♂ cioè:= 0,60, 0,45; 3 Es. ♀ =0,62, 0,61, 0,50.
In alcool. 2 Es. ♂ =0,34; ♀ = 0,29. 3 Es. giovaniss. 0,14.
Pr. Osteol. 2 Schel. ♂ 0,54; ♀ 0,55; 2 Masc. ♂, ♀.
» *Spl. a sec.* Tub. dig.
» » *in alc.* App. diger.; App. ♂, ♀.

La *Coda* è di lunghezza variabile; generalmente più lunga nei giovani, che negli adulti. — Essa è interam. rivestita di asperità, più sviluppate sulla superficie superiore che sull'inferiore; ed è percorsa per lungo da 3 serie di forti ed acutissimi aculei uncinati; la media delle quali serie, generalm. formata da spine più forti e talvolta dupplicate, è in continuità colla serie mediana del dorso, e si estende fino all'origine della 1ª dorsale. — Le serie laterali nelle ♀ e nei giovani, sono costituite da spine egualmente forti ed adunche; più piccole e più rare nei ♂. — Una o due spine uncinate spuntano sovente sulla linea mediana anche fra le due dorsali.

Le *dorsali* sono ben sviluppate, e relativam. più discoste fra loro negli adulti anzichè nei giovani; la caudale è esilissima e lineare (Mor.).

Il *Colore* del corpo è variabile; generalmente su fondo giallo o castagnino biondo, nella superficie superiore, emergono numerose piccole macchie brune pressochè uniformi, fra mezzo alle quali appariscono altre macchie maggiori ovali stelliformi od ocellate, a fondo biancastro e circoscritte da contorno oscuro. Quest'ultime sono ora irregolarmente sparse or simmetricamente disposte sui due lati del disco, più rare nelle parti anter., più numerose nelle poster. del corpo. — La superficie infer. del corpo è costantem. bianco sudicia.

Anche in questa specie, nel mezzo del suo disco, da ciascun lato della regione scapolare, osservasi talvolta una grande macchia rotondata ocellata di una dimensione anche maggiore del diam. dell'occhio, a fondo oscuro, ricinto di un margine chiaro, accludente una piccola macchia obliqua biancastra; dietro la quale emerge talvolta un'altra macchia consimile meno appariscente. Questa varietà, della quale abbiamo potuto rinvenire un esemplare anche nel mare della Sicilia viene da taluni riferita alla *R. Oculata* del Risso o *R. Speculum* del Blainville. (V. la pag. seguente).

Proporzioni

						In alc.	Schel.	
	♀	♀ var.	♂	♀	♂	♂	♂	♀
Lungh. tot.	0,62	0,61	0,60	0,50	0,45	0,34	0,54	0,55
Largh. disco	0,40	0,38	0,37	0,33	0,28	0,21	0,35	0,36
Lungh. disco	0,33	0,32	0,31	0,26	0,22	0,18	0,25	0,28
Spaz. preorb.	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,06	0,06
» mesorb.	0,17	0,16	0,16	0,13	0,11	0,09	0,13	0,14
» interorb.	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Lungh. testa	0,12	0,11	0,11	0,10	0,08	0,07	0,11	0,12
» coda	0,28	0,27	0,27	0,23	0,22	0,18	0,28	0,29
Largh. bocca	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,06	0,06
Spaz. mesoral.	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06
» preoral.	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,07	0,07
Append. copul.			0,12		0,10	0,02	0,13	

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Raja Punctata, Risso **var. Oculata** (Rondel., Pisc., p. 351, fig.).

Raja Oculata, Riss., Hist. natur. Eur. merid. III, p. 149, n. 35.

Muso un pò più appuntito, corpo più o meno ruvido, giallastro, senza macchie, o con una *grande macchia nera ocellata evanescente su ciascuna pettorale.* (*Serie dentaria* $^{42}/_{40}$).

1826	*Raja oculata,* Risso, Hist. nat. Eur. merid. III, p. 149, n. 35.
1846	Bonapart., Catal Pesc. Europ., p. 14, n. 33 (nec Flemming).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 542, n. 12 (*var. de la R. Schultzii a grande tache ocellée sur chaque aile*).
1872	Canestrini, Fn. It. Pesci, p. 57 (ignota).
1882	Moreau, Pois. Fr., T. I, p. 426 (*var. de la R. Ponctuée a grande tache sur la pectorale*).

1554	*Raja Oculata et aspera,* Rondel., Lib. XII p. 351; id. ed. Gallic., p. 278, fig.
1558	» Gesner, Aquat., Lib. III, p. 794 (ex Rond.)
1638	» Aldrovandi, Pisc., Lib. III, C. 56, p. 458 (id.).
1686	» Willughby, Icht., p. 73, C. XII, Tab. D 5 fig. 5 (id.).
1713	» Ray, Syn. Pisc., p. 27, sp. 10.
1769	» Artedi, Gen., p. 72, n. 7; et ed. Walbaum, p. 524; et Syn., p. 101.
1804	*R. Miraletus*, Lin., var. sec. Shaw, Gen. Zool., p. 274, pl. 139.
1820	? » Donovan, Brit. Fish., 2ª ed., T. V, pl. 103 (sec. Dum.).
1830	» Blainv., Fn. Franc., p. 29, pl. 4, fig. 1 (non pl. 5, fig. 4).
1870	» Günther, Cat. VIII, p. 461, n. 8. (Var. della *R. Miraletus*).
1840	*Raja Quadrimaculata,* Ris., var. sec. Bonap., Icon. Fn. Ital., p. 485.
1824	*R. Speculum,* Blainv., Fn. Fr, p. 29, pl. 4, fig. 1.
1865	» sec. Dumeril, Elasm., p. 542, n. 12.
1882	» sec. Moreau, l. c., p. 427.
1883	» Reguis, Hist. vertebr. Provenc., p. 83, 84, n. 13.

Nota alla **R. Oculata.**

La *R. Oculata,* Risso altro non è che una var. *ocellata* della *R. Punctata* Risso. Questo Autore, mentre riferiva la sua specie alla *R. Aspero-oculata* Rond., p. 351 (p. 378 ed. Gall.), soggiungeva che il Rondelet stesso, anzichè ritenere la sua *Raja* qual specie distinta, l' aveva fatta disegnare unicamente per addimostrare la differenza che corre fra essa e la *R. Miraletus,* cui assomiglia alquanto.— Ad onta di ciò, parecchi Autori continuarono a confonderla colla *R. Miraletus* Lin., mentre altri la ritennero varietà o sinonimo della *R. 4maculata.* (Vedi la sinon.) — Più giustamente il Dumeril, ed il Moreau, nell' affermare esser d'essa una varietà della *R. Punctata* Ris., vi aggregarono la *R. Speculum* del Blainville.

É da notarsi però che la stessa figura del Rondelet, p. 351, tanto dal Moreau, che da altri naturalisti trovasi invocata quale rappresentante della var. *ocellata* della *R. Clavata,* e della *R. Asterias;* nè forse a torto; poichè atteso la singolare tendenza di tutte queste *Raje* ad adornarsi di macchie occhiute, non è ben certo quale fra esse abbia più particolarmente potuto servire di campione al disegnatore del Rondelet nel tratteggiare il tipo originario.

Alla suddetta varietà, che ha altresì i suoi rappresentanti nel Museo Zoologico di questa Università, aggiungo un'altra varietà già segnalata poco sopra, costituita da 2 ♂ della *R. Punctata* a *corpo di colore giallastro fosco uniforme,* quasi perfettamente liscio, e senza macchie occhiute, che per tutti gli altri caratteri non saprebbesi come distingnere dalla *R. Punctata* tipo.

NOMI VOLGARI HABITAT

Italiani

Rasa occhiuta (in genere).
» *oculata* (Ital.).

Esteri

Raie ocellée (Fr.) Ris.
» *miroir* (id.).
Miragliet (Niz.) Ris.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico.

Come la specie precedente.

Sicil., m. fr.
Genova, m. fr.

Pregio alimentare

Di carni più delicate di quelle della *R. miraletus* (Bp.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 2 Es. della var. giallastra liscia cioè: 1 ♂=0,64; 1 ♂ =0,60,

In alcool 2 Es. della var.ocell. cioè: 1 ♀=0,29;1 ♂=0,18.

Proporzioni

	Var. ocellata ♀	Var. ocellata ♂	Var. liscia ♂	Var. liscia ♂
Lungh. tot.	0,29	0,18	0,64	0,60
Largh. disco	0,18	0,11	0,40	0,35
Lungh. disco	0,14	0,09	0,32	0,30
Spaz. preorb.	0,03	0,02	0,08	0,07
» mesorb.	0,08	0,05	0,15	0,14
» interorb.	0,01	0,008	0,02	0,01
Lungh. testa	0,06	0,04	0,12	0,11
» coda	0,16	0,09	0,32	0,30
Largh. bocca	0,02	0,01	0,05	0,04
Spaz. mesoral.	0,03	0,02	0,06	0,05
» preoral.	0,04	0,03	0,07	0,06
Append.copul.		0,01	0,11	0,14

CARATTERI SPECIFICI

Caratteri della **R. Oculata**
sec. Risso

Corpo romboideo, più o meno aspro al tatto; di color fulvo-giallastro uniforme o con una grande macchia ocellata per parte a fondo nero, o porporino violetto cangiante, sulle pettorali.

Muso prolungato in punta abbastanza rotondata, rivestito di asperità.

Dorso guarnito di una serie non interrotta di aculei uncinati che si stendono fino ai $^2/_3$ della coda.

Coda portante 3 serie di aculei molto acuti; le serie laterali molto ravvicinate fra loro.

Bocca mediocre, mascelle guernite costantemente di denti ottusi strettissimi.

Faccia inferiore del corpo biancastra e tinta di violetto; ventrali portanti 18 raggi per ciascuna.

Femmine poco differenti dal ♂. Peso fino a 3 chilogr. Lungh. del disco circ. 0,20, largh. 0,24. Appare nei mesi di aprile, luglio, ottobre (Riss.).

A compimento dei suddetti caratteri posso aggiungere le osservazioni seguenti:

Gli esemplari del Museo Zoologico, appartenenti a questa varietà sono 2 soggetti giovani ♀ ♂ a muso molto ottuso, largo, con punta centrale breve e lievemente rotondata all'apice. — Il loro disco è proporzionatamente più largo che negli esemplari adulti, quasi perfettamente liscio, toltone alquante esilissime asperità, che spuntano lungo i margini anteriori delle pettorali, sulla carena rostrale, sullo spazio interorbitale e sulla regione centrale del dorso, ove inoltre si rimarcano 1 o 2 spine isolate simmetricamente disposte ai lati della cintura scapolare. Lungo la linea dorsale di questi esemplari corre una serie di piccoli aculei uncinati a punta acutissima, regolarmente spaziati, che prendendo origine dietro il capo, si stendono per tutta la coda sino alla base della prima dorsale. La coda inoltre è fiancheggiata, per parte, da una serie di spine più esili e più fitte, che vi riproducono i caratteri essenziali della specie.—Le macchie occhiute sono due, poste una per parte, ai lati della colonna vertebrale, poco sotto ed un pò più esternamente dell'arco scapolare. Esse hanno il centro grigio-biancastro, ricinto da una larga aureola irregolare bruna, formata da una serie di grosse macchie scure coinestate fra loro, anzichè da una zona annulare continua.

Gli esemplari rappresentanti la var. liscia sono 2 soggetti ♂ ad., ben sviluppati.In uno di essi il disco è perfettamente liscio,sopra e sotto, ad eccezione della parte anter. del capo, del rostro, della regione interorb., e dei margini anter. delle pettor., ove, oltre le consuete serie di aculei sessuali, emergono alquante piccole spine tricuspidali più o men fitte ed appuntite a norma delle posizioni. — Nel secondo sonovi alquante asperità più sensibili sparse uniformemente sul corpo. — In entrambi il muso è triangolare appuntito, e guarnito sull'apice di un gruppo di piccole spine uncinate; la linea centrale del disco è percorsa da una serie di pochi aculei interrotti o mancanti. La coda è più o meno ruvida, ma le serie laterali di spine sono or mancanti or rare. Del resto la forma del disco, e quella del sistema dentario sono perfettamente consimili a quelli degli altri soggetti ♂ adulti della *R. Punctata*.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

61 Sp. Raja Jojenia, Cocco (Atti Soc. Gioen. Catan., T. XI, p, 85-88, fig.).

Muso breve, ottuso, non appuntito nel mezzo, *spinoso;* 3 volte circa più lungo dello spazio interorbitale, 2 $^1/_2$ volte circa minore del mesorb. — Disco romboid. $^1/_3$ $^1/_4$ più largo che lungo, coi *margini laterali pressochè rettilinei.* — Corpo liscio sopra e sotto.— *Coda con 1 a 3 serie di aculei longitudinali.* — *Denti mozzi nei giov. e nelle* ♀, *puntuti nei* ♂ (*ser. dent. ?*) — Colore grigio-giallastro coperto di *piccole macchie rotonde nere, ed altre maggiori ocellate simmetricamente disposte in giro sui lati delle pettorali.*

1836 *Raja Jojenia*, Cocco (Mem. letta nella seduta del 27 Sett. 1834). Atti Accad. Gioen. Catan., T. XI, 1836 p. 85-88, fig.
1845 » Cocco, Indic. pesc. Messin., Gen. 4, sp. 11, mss., et in Natur. Sicil., Anno III (1884) p. 148.
1846 Bonaparte, Catal. pesc. Europ., p. 14, n. 28.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 544, n. 14.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 455, n. 3 (desiderata).
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 57 (ignota).
1878 Doderlein, Prosp. pesci Sicil., p. 32, n. 52 (mancante in Collezione).

1810 *Raja Pigara,* Rafin., Caratteri, p. 15, n. 37. sec. Cocco, id. Indice, p. 47, n. 357 (*Pigara latina*).

Nota alla **R. Jojenia.**

Questa specie, notevole per la forma del suo disco, venne riscontrata dal Cocco nell'agosto 1834 nelle acque dei pressi di Catania; ove egli dice esser rara, e conosciuta dai pescivendoli sotto il nome di *Pigara,* senza altro aggiuntivo. Dopo quell'epoca essa non venne più avvertita, e rimase ignota ai cultori della Sicula Ittiologia.

Colla stessa denominazione, che è comune a tutte le *Raje* in Sicilia, il Rafinesque dinota una specie particolare che egli contradistingue colla denominazione di *Pigara latina,* annettendovi alquanti caratteri che corrispondono in gran parte alla *Raja Jojenia,* ma che sono troppo incompleti, come nota il Dumeril, per poterli riferire alla specie testè descritta. — Non mi sembra però improbabile, che la *R. Jojenia* possa essere una varietà giovine della *R. Punctata* Risso.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Razza Gioenia.* *Raja pigara* (Cat.). *Pigara latina* (Cat.) Cocco. *Pichira* (Mess.). **Habitat** Mari della Sicilia. *Catania,* r. (sec. Cocco). *Messina,* rr. (id.). *Palermo* (ignota). Dimensione dell'esempl. ♀ trovato da Cocco. Lungh. 0,24 (9 poll.). Largh. 0,28 (10 $^1/_2$ poll.). Mancante alla collezione del Museo Zoologico di Palermo.	*Disco romboidale,* più largo che lungo, nella proporzione di 6 $^1/_2$ ad 8, coi *margini anteriori pressochè rettilinei, fortemente rigettati all'indietro,* e più estesi dei posteriori, nella proporzione di 5 a 3. — Angoli laterali delle pettorali alquanto rotondati. *Muso breve, ottuso,* non appuntito nel mezzo. — *Spazio* interorbitale 3 volte circa più lungo del preorbitale, 2 $^1/_2$ volte circa minore del mesorbitale; *guarnito all'estremità di 7 spinette sottili, acute, simmetricamente disposte, 3 per parte, sulla carena rostrale, ed una nello spazio intermedio,* il quale è ristretto anteriormente, allargato posteriormente, ed affatto liscio. *Occhi* piuttosto piccoli, coll'iride argentino-dorata e la pupilla nerastra. — *Orbite* col margine interno tapezzato di piccolissimi aculei, ed armate nell'angolo anteriore di 2 forti aculei ricurvi, e di uno consimile nell'angolo posteriore. *Spiragli mediocri,* col margine posteriore guarnito di alcune piccole spine, tramezzate da una spina maggiore verso l'angolo esterno. *Bocca* mediocrem. ampia, mascelle con denti disposti in molteplici serie; ottusetti nelle ♀ e nei giov., acuti nei ♂ (Ser. dent.?) — Narici mediocri, munite di appendici nasali bianche, lobate. *Corpo* in massima parte liscio, tranne all'estremità superiore ed inferiore del rostro, e nella parte superiore ed inferiore dei lati anteriori del disco. — Una serie di spine ricurve, alquanto ingrossate e striate alla base, decorre lungo la linea mediana del dorso, dalla nuca all'estremità della coda, divenendo gradatamente più grandi lungo la linea mediana di questa, per terminare fra mezzo alle due dorsali con una sola spina. (Sic. Cocco). — *Due spine inoltre egualmente ricurve, sorgono, una per parte, sul dorso lateralmente alla cintura scapolare, in modo da raffigurare insieme alla 3ª e 4ª spina longitudinale, una disposizione a croce.* *Coda* lunga quanto il corpo, convessa superiormente, piana inferiormente, guarnita di 2 linee longitudinali per ciascuna parte, e di 1 a 3 serie pur longitudinali di spine, le laterali delle quali con spine più piccole delle dorsali. *Dorsali* piccole, ineguali, l'anteriore un pò più grande; amendue obliquamente rotondate all'apice, e situate presso l'estremità della coda, che è sfornita di alette alla punta, per l'estensione di 2 pollici. (Sic. Cocco). *Colore* del corpo superiorm. grigio-carnicino o giallastro, interamente cosperso di piccole macchie rotonde nereggianti, e di altre più grandi, rotonde, ocellate, bianco-lattiginose, ordinate quasi simmetricamente in giro sui lati delle pettorali. — *Disco* inferiorm. bianco-carnicino, tendente all'amaranto sotto le ali pettorali. — *Coda* superiorm. di colore del corpo, senza macchie; inferiorm. bianca. Le *Ventrali* hanno tinta eguale, coi margini rosso-vinosi. Sulla base delle dorsali emerge una grande macchia oscura (Riss.).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Raje con 1 2 grandi macchie ocellate sulle pettorali.

62 Sp. Raja Miraletus, Lin., (Ved. Bonap., Icon. Fn. Ital., p. 485, tav. 63).

Muso breve, *triangolare, alquanto sporgente nel mezzo, quasi liscio,* 3 volte circa maggiore dello spazio interorbitale, 2 $^1/_3$ volte circa minore del mesorbitale.—Disco quasi $^1/_5$ più largo che lungo, col margine anteriore ondulato. — Corpo *generalmente liscio,* con pochi aculei sulla regione dorsale e presso i margini anteriori del disco. — Orbite aculeate. — *Coda con 3 a 5 serie longitudinali di aculei.* — *Denti puntuti nei* ♂, *mozzi nelle* ♀. (*Serie dentaria 40-42*). — Color bruno-chiaro, una *grande macchia oculiforme costante, a fondo turchino-rosseggiante, su ciascuna pettorale.*

1766 *Raja miraletus,* Lin., Syst. nat. ed. XII T. I, p. 396, sp. 4.
1768 Brünnich, Icht. Massil., p. 2, n. 3.
1788 Lin. ed. Gmelin, T. I, pars III, p. 1907, sp. 4.
» Bonnaterre, Ichtiol. in Tab. Encycl., p. 3, sp. 4.
1798 Lacepede, Hist. n. Poiss., T. I, p. 75.
1810 Bloch ed. Schneid., Syst., p. 367, sp. 27.
1804 Shaw, Gener. Zoolog., vol. V, part. II, p. 278, pl. 189 (ex Rond.).
1810 Risso, Icht. Nice, p. 4, n. 3 (*Miragliet*).
» Rafinesque, Indic., p. 47, n. 353,
1819 Cloquet, in Dict. sc. nat. T. 44, p. 386.
1822 Naccari, Icht. Adriat., p. 25, sp. 112.
1824 Nardo, Osserv. Agg. all'Adrit. Ittiol., p. 262.
» Martens, Reise Venedig, p. 409.
1826 Risso, Hist. nat. Eur. Merid. III, p. 149, sp. 36.
1827 Nardo, Prodr. Ittiol. Adriat., p. 8, sp. 8.
1830 Blainville, Fn. Franc., p. 27, sp. 11, pl. 5, fig. 1 ? (nec pl. IV, fig. 1.).
1838 Trapani, Catal. Fish. Malta, p. 18 (*Raja Lika*).
1840 Bonapart., Icon. Fn. Ital., p. 485, tav. 63.
» Schinz, Europäisch. Faun., p. 492.
1841 Müller Henle, Plagiost., p. 141, n. 11 (pars).
1845 Cocco, Ind. pesc. Messin., Gen. 4, sp. 7 (id. in Nat. Sicil. III, p. 147).
1846 Bonapart., Catal. pesc. Europ., p. 14, n. 31.
» Sassi, Catal. pesc. Ligur., p. 126.
» Plucar, Fisch-Platz zu Triest., p. 3, n. 7 (Vierauge).
» Heckel, Pesc.Dalmaz. in Carrara, disp. 10, p.92.
1847 Nardo, Synon. modern. pesc. Chieregh., p. 118.
1850 Guichenot, Explorat. Algerie, p. 134,
1851 Gray, List Fish. Brit. Mus., p. 108, n. 10 (excl. pl. syn.).
1854 ? Hamilton, Hist. Brit. Fish., ed. Jardin, p. 329, n. 240.
1857 Machado, Pez Cadiz., l. c., p. 8.
1859 ? Yarrell, Hist. Brit. Fish., 3ª ediz. p. 570, fig. (excl. syn.).
1860 Nardo, Prosp. Pesc. Adriat., p. 69.
1861 Canestrini, Catal. pesc. Genov., l. c., p. 267.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 547, n. 17.
1866 De la Blanchére, Dict. Péches, p. 665, fig. 904.
» Perugia Prosp. pesc. Adriat., p. 6, sp. 17.
1869 Brito-Capello, Peix Portug., l. c., p. 151, n. 218.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 460, n. 8 (excl. *R. Oculata* Ris.).
» Ninni, Enumer. pesc. Venez., p. 66, sp. 16.
» Graëlls, Explorat. marit. Dept. Ferrol, p. 203.
1554 *Leviraja miraletus,* Bellon., Aquat., p. 81, 82, fig. (juv.); id. in nat. et divers. Poiss., p. 73.
» *Raja oculata et lævis,* Rondel., Pisc., Lib. XII C. IX, p. 349; id. edit. Gall., p. 276.
1558 » Gesner, Aquat., Lib. IV, p. 793 (ed. 1820).
1638 » Aldrovandi, Pisc., Lib. III, Cap. 51, p. 456.
1686 » Willughby, Hist. Pisc., pl., C. 1, fig. 4, descr., p. 72.
1713 » Ray, Synon. Pisc., p. 27, sp. 10.
1767 » Jonston, Pisc., Lib. III, p. 36, pl. X, fig. 4, (Ruysch. id.).
1749 *Dasybatis,* n. 2, 3 Klein, Miss., III, p. 35.
1809 ? *Raja biocularis,* Geoffr. S. Hillair. Pois. Egypte, pl. XXVII, fig. 2.
1828 *Raja oculata,* Flemming Brit. Anim., p. 172, n. 26 (non Risso).
1818 *Raja quatuor-oculos,* Chiereg., Pesc. Venez., sp. 7, fig. 19, 20, mss.

NOMI VOLGARI HABITAT

Italiani

Baraccola occhiuta (Ital).
» *vera* (id.).
» *liscia* (id.).
Razza baraccola (Roma).
Quattr'occhi (Venez.,Triest.,Fium.) Fab.
Scarparo (Venez.) Nin., Fab.
Pigara quattrocchi (Sic.).
Pichira (Mess.).
Pigara liscia (Cat., Sic.).
Razza sfeuganha (Gen.).
Rasa liza (Malta).

Esteri

Raie miraillet (Fr.).
Miraillet (*Nice, Cette*).
Miraiet (Provenz., Linguad.).
Mirror Ray (Ingl.).
Homelyn Ray (Ingl.) Yarrell.
Der zweifleckige Rochen (Ted.).
Das Vierauge (Ted.) Fab.
Die Spiegelroche, Schniz.
Raja 4olhos (Portog.).
Raya vera (Spagn.) Mach.
Rayada vera (Valenza).
Raya limpia (Galicia).
Rayada de S. Pere (Catalogn.).
Rayda (Majorca, Baleari).
Çetiri oçi (Ill. Croaz.).
Baracula (Spalat.) Kolomb.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Comunissima in genere.
Sicilia, m. fr.
Napoli, Livorno, comune (Gigl.).
Genova, comune (Sas.).
Nizza, Cette comuniss. Mor.
Provenza, comuniss. (Reguis).

Nell' Adriatico

Venezia, Trieste, Fiume, comune in tutte le stagioni (Faber).
Trieste, comuniss. (Perug.).
Spalato, comune.

Nell'Atlantico

Regioni meridionali, p. fr. (Mor.).
Golfo Guascogua.
Arcachon, r. (Lafond, Mor.).
Coste Portoghesi, r. (Brito).

CARATTERI SPECIFICI

Disco romboidale, $^1/_5$ *circa più largo che lungo, coi margini anteriori sinuosi ed un pò ondulati,* ed i posteriori convessi, rotondati, ed $^1/_3$ meno estesi degli anteriori. — Una linea condotta dall'apice del muso all'angolo esterno delle pettorali attraversa in tutto il suo corso i margini anteriori del disco. — Angolo esterno delle pettorali quasi retto.

Muso breve, triangolare, ottuso, coll'estremità alquanto sporgente ed acuta, rivestita di piccolissimi aculei o scabrosità nel ♂; *quasi liscia nelle* ♀. — *Spazio preorbitale* quasi 3 volte più lungo dell'interorbitale, e 2 $^1/_3$ volte minore del mesorbitale. — *Testa* breve, uguale ad $^1/_6$ circa della lunghezza totale, e ad $^1/_3$ della lunghezza del disco, compresevi le pinne ventrali.

Occhi grandi, ovoidali. — *Orbite* col margine interno liscio, armate d'ordinario di 2, 3 aculei agli angoli anteriore e posteriore. — *Spiragli* grandi, ovalari, un pò più piccoli del diametro degli occhi.

Bocca larga, guarnita di denti puntuti in genere nei ♂, *mozzi e piatti nelle* ♀. *Nei* ♂ *però i denti mediani sono stretti, lunghi, aggruppati in fascio, e disposti in genere in serie verticali; i laterali più appianati con piccola punta volta allo esterno e disposti più obliquamente. — Nelle* ♀ *tutti i denti sono ottusi, allargati trasversalmente, lisci e disposti in serie oblique.* (*Ser. dent.* $^{42}/_{44}$). — *Spazio* prenasale alquanto più lungo dell'internasale (Mor.).

Corpo pressochè liscio, tanto di sopra che di sotto, toltone alquante piccole spine o piuttosto semplici scabrosità sul rostro e lungo i margini anteriori delle pettorali; inferiormente il disco è affatto liscio. — Nei ♂ adulti però 4, 5 serie di forti aculei adunchi sporgono sui lati delle pettorali a livello degli occhi, oltre ai consueti aculei sessuali presso l'angolo esterno del disco, come nelle altre specie. Questo carattere che è attribuito da Bp. ai ♂ della *4maculata,* esiste anche negli adulti della specie attuale. — Verun aculeo sorge sulla linea mediana del dorso, tranne nei giovanissimi; *talvolta però veggonsi 2, o 3 aculei isolati sulla linea mediana, al principio della regione dorsale,* e 2 altri accessori di qua e di là della regione centrale scapolare.

In alcune ♀ *adulte riscontrasi pure un gruppo di spine a base tricuspidale all'estremità posteriore delle pettorali, presso il loro angolo rientrante,* come nella *4maculata.*

Coda lunga quanto il corpo, compresevi le pinne ventrali; depressa, armata di 3 a 5 serie di aculei validi, adunchi, regolarmente spaziati, che incominciano poco dopo la base della coda e terminano all'origine della prima pinna dorsale. — Nelle ♀ adulte la serie mediana si spicca per lo più alla base della regione addominale.

Dorsali piccole, ovoidali, oblunghe, poste all'estremità della coda, separate fra loro da breve intervallo, e tramezzate sulla linea mediana da 2, 3 forti spine adunche. — Caudale molto piccola obliqua ed angusta.

Le appendici copulative maschili che, secondo il Bonaparte non giungerebbero in questa specie ad uguagliare la lunghezza del lobo esterno delle ventrali, variano in lunghezza in corrispondenza dell'età; poichè in 2 dei nostri esempl. adulti esse raggiungono la dimens. di 0,08, eccedendo di 0,05 la lunghezza delle ventrali, mentre in altri 2 più giovani esse offrono appena la lunghezza di 0,05 e sono più corte dei lobi esterni delle ventrali.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1870	Carruccio, Viagg. Targion., l. c., p. 567, sp. 3.	
1871	Costa (A.), La pesca, p. 87.	
»	» Pesc. Napol. In Ann. Minist. Agric., vol. I, p. 444.	
»	Aradas, Pesci Catan. Ibid., p. 592, n. 3.	
1872	Canestr., Fn. Ital. Pesc., p. 56.	
»	Ninni, Rivist. Critic. pesci Chiereg., p. 27.	
1875	Trois, Prosp. p. Adriat., p. 4, n. 16.	
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Fr., T. III, p. 234.	
1878	Heldreich, Fn. Gréce, p. 92.	
»	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 49.	
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 47.	
1880	Giglioli, Elenco Pesc. Ital., p. 54, sp. 548.	
1881	Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 58, n. 238.	
»	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 423.	
»	Kolombatovic, Pesci Acque Spalato, p. 26.	
1882	» Fische Gewässern v. Spalato, p. 58.	
»	Reguis, Hist. vert. Provenc., p. 83, 84, n. 10.	
1883	Faber, Fisheries Adriat., p. 184, n. 36.	
1884	Vinciguerra, Mater. Fn. Tunis. Pesci, p. 416, n. 9.	

Var. Raja Quadrimaculata, Riss., Eur. merid. III, p. 150, n. 37. (Bp., Icon. Fn. It., p. 485, tav. 63).

Raja Miraletus var. *Quadrimaculata.*

Muso breve, triangolare, un pò sporgente nel mezzo, *scabro.* — Disco proporzionatamente più lungo e più stretto di quello della *R. Miraletus.* — Appendici copulative lunghe. — Una *macchia oculiforme a centro rosseggiante, ed altre piccole brune non ocellate sulle pettorali.*

1826	*Raja Quadrimaculata,* Risso, Eur. merid. III, p. 150, n. 37.	1840	*Raja oculata aspera,* Rond., Bonap. Ic. Fn. Ital. (non Rond.).
1840	Bonapart., Iconogr. Fn. Ital. p. 485, tav. 63 (non tav. 65, fig. 2).	1824	*Raja Miraletus,* var. Nardo, Osserv. in Ittiol. Adriat. in giorn. Brugnatell.
»	Schinz, Europäisch. Fauna, p. 492.	1870	» sec. Günther et plur. auct.
1845	Cocco, Ind. pesc. Messin. Gen. 4, sp. 8; id. in Natur. Sicil. Ann. III, p. 147.		
1846	Bonapart., Catal. pesc. Europ., p. 14, sp. 32.		
»	Sassi, Catal. pesc. Ligur., p. 126.		
1860	Nardo, Prosp. pesc. Adriat., p. 69.		
1861	Canestrini, Catal., pesc., Gen. l. c., p. 267.		
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 548 (in nota).		
1866	Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 6, n. 18.		
1870	Günther, Catal. VIII, p. 461 (sin. *R. Miraletus*).		
»	Carruccio, Viagg. Targion., l. c., p. 567, sp. 4.		
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 57.		
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 50.		
1880	Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 54, n. 549.		
1881	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 424.		
»	Kolombatovic, Pesci Acq. Spalato, p. 26.		
1882	» Fische gewässern v. Spalat., p. 59.		
1883	Faber, Fisheries Adriat., p. 185, n. 41 (excl. syn.).		

NOMI VOLGARI
HABITAT

Appare tutto l'anno più frequentemente in primavera.
Appare in estate da maggio a novembre (Reguis).

Prolifica in gennaio, febbraio.

Pregio alimentare

Carni generalm. di poco pregio e poco ricercate (Ninni).
Carni insipide poco stimate (Reguis).

Dimens. ordin. 0,40, 0,50.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 3 Es. 1 ♂ cioè:=0,47; 1 ♀ =0,46; 1 ♀ =0,45.
In alcool. 3 Es. 1 ♀ =0,55; 1 ♂ = 0,47; 1 ♂=0,28.
Pr. Osteol. 2 Schel. 1 ♂=0,49; 1 ♀= 0,42; Masc.
» *Spl. a sec.* Tub. dig.
» » *in alc.* 1 App. ♀.

Italiani

Razza 4occhi (Ital.).
Baraccola chiodata.
» *spinosa* (Bp.).
Pigara 4occhi (Sic.).
Pichira (Mess. Cat.).
Raza sfeuganha (Genov.) Sassi.

Esteri

Miragliet (Nizza).
Pelouzéla (Cette) Moreau.
Der vierfleck (Ted.) Schinz.
Der vierfleckige Rochen, Fab.

CARATTERI SPECIFICI

Colore superiorm. cinereo-canellino, tendente al verde od all'azzurro, asperso di piccole macchiette rotonde bruno-ferrigne, la cui tinta varia d'intensità a tenore del sesso, dell'età, e della stagione, più frequenti e fitte però verso la parte posteriore del corpo. — Da amendue i lati, alla base delle pinne pettorali poco al di sotto del punto medio, si vede una grande macchia orbicolare od ellittica, di color turchino rosseggiante, cinta da un anello atro, circoscritto a sua volta da una più larga aureola bianco-giallastra. — Inferiorm. il corpo è bianco-giallognolo, volgente al ferrigno sui margini posteriori delle pettorali (Bonap.).

Proporzioni

	A secco			In alcol.		Schel.	
	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♀
Lungh. tot.	0,47	0,46	0,45	0,55	0,47	0,28	0,49	0,42
Largh. disco	0,29	0,29	0,28	0,33	0,28	0,18	0,30	0,28
Lungh. disco	0,23	0,23	0,22	0,26	0,23	0,13	0,25	0,21
Spaz. preorb.	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,03	0,06	0,04
» mesorb.	0,12	0,12	0,11	0,13	0,11	0,07	0,12	0,11
» interorb.	0,02	0,015	0,008	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01
Lungh. testa	0,09	0,08	0,08	0,10	0,09	0,05	0,10	0,09
» coda	0,24	0,23	0,23	0,26	0,25	0,14	0,25	0,22
Largh. bocca	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03
Spaz. mesoral.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,05	0,04
» preoral.	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,03	0,06	0,05
Append. copul.	0,08				0,08	0,05	0,08	

Disco romboideo, tendente un pò all'ovale, proporzionatamente più lungo e più stretto di quello della R. Miraletus; coi margini anteriori sinuosi, un pò ondulati, $^1/_3$ più lunghi dei posteriori e *meno sporgenti all'esterno.* La larghezza del disco è pari alla sua lunghezza, compresevi le natatoje ventrali; $^1/_6$ a $^1/_7$ maggiore, escluse queste, ed eguale ai $^3/_5$ della lungh. totale del pesce. — *Angoli esterni delle pettorali meno sporgenti* ed un pò più rotondati che nella *R. Miraletus.*

Muso triangolare piuttosto breve, coll'apice mediocremente prolungato e puntuto. — *Spazio* preorbitale 2 $^1/_2$ volte maggiore dell'interorbitale, ed eguale a meno della metà del mesorbitale; *coperto sopra e sotto di piccole asperità alquanto più sensibili che nella R. Miraletus, che si estendono alla parte inferiore, nonchè lungo tutto il margine anteriore delle ali, ove per un tratto si convertono in veri aculei* (Bonap.).

Occhi ovalari, mediocri. — *Orbite* armate di 2, 3 aculei agli angoli anteriori e posteriori. — *Spiragli* larghi, ovali, ricinti internamente di parecchi aculei.

Bocca mediocre, arcuata, guarnita di denti puntuti nei ♂*, più larghi ed appianati nelle* ♀ (ser. dent. $^{40}/_{44}$).

Corpo generalmente ~~liscio~~, toltone alquante scabrosità più salienti sul muso e lungo i *margini anteriori del disco, ove queste assumono la forma e la validità di aculei adunchi; disposti in circa 5 serie parallelle.— Dieci, dodeci aculei colchi e quasi immedesimati nella cute, disposti in una doppia fila, scorgonsi nei* ♂ *verso l'angolo esterno delle pettorali, e nelle* ♀ *presso l'angolo posteriore delle ali* (Bonap.).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **R. 4maculata.**

L'onorevole D.r Moreau dopo aver descritto l'attuale specie nella pregevole sua Opera sui pesci di Francia, faceva la seguente domanda: « La *R. 4maculata* e la *R. Miraletus* costituiscono in realtà due specie distinte, oppure la *4maculata* non è che una varietà della *R. Miraletus?* ». A codesta domanda si può rispondere collo stesso onorevole Autore, che ognuna di cotali opinioni s'ebbe in iscienza i suoi partitanti. — Il Principe di Canino, Risso, Canestrini, Giglioli, ed in parte lo stesso Moreau, adottarono il primo modo di vedere; Müller et Henle, Dumeril, Günther, Bellotti, Ninni, e gli ittiologi Veneti, parteggiarono pel secondo.

Epperò se si confrontino fra loro i caratteri ed in particolare le figure, che il Bonaparte fece esattamente disegnare di queste due *Raje* nella sua Iconografia, non si potrà a meno di riconoscere la somma affinità che vige fra esse. La forma del disco, del muso, le asprezze della coda, il colore, le macchie occhiute, sono perfettamente consimili in entrambe.—Ad onta di ciò esistono alquante particolarità morfologiche, più o meno notevoli e costanti, in ognuna di esse, che le rendono, almeno apparentemente, distinte. — Codeste particolarità differenziali, opportunemente riassunte dal Dumeril si riducono ai seguenti fatti:

La *R. 4maculata* differisce dalla *R. Miraletus:* 1° per aver il disco proporzionatamente più ristretto e più allungato di quello della *R. Miraletus,* nella proporzione di 0,215 a 0,235 vale a dire di $^{2}/_{10}$ circa della rispettiva larghezza, in individui di pari dimensione; 2° essa differisce pure per aver i margini anteriori del disco un pò meno rigettati all'infuori, e gli angoli esterni delle pettorali meno sporgenti, e più rotondati che nella *R. Miraletus*; 3° per aver il muso, ed i margini anteriori delle pettorali coperti di asperità più sensibili di quelle che arruvidiscono il corpo della *R. Miraletus;* 4° per i denti generalmente puntuti nella prima, essendo più ottusi quelli della seconda; 5° per la coda proporzionatamente più lunga di quella di quest'ultima specie; 6° finalmente perchè le appendici sessuali o copulative dei ♂ della *R. 4maculata*, a detta di Bonaparte, sono molto più lunghe e sviluppate di quelle della *R. Miraletus.*

Epperò chiunque abbia un pò di conoscenza pratica di questa famiglia di pesci, o voglia por mente alla somma dei caratteri e delle misure proporzionali, rilevate sul corpo delle altre specie congeneri, potrà agevolmente convincersi del poco valore intrinseco che offrono codeste particolarità, onde essere adibite ad una specifica distinzione di pesci; essendochè nella famiglia delle *Raje* cotali modalità si riscontrano, sia contemporaneamente, sia successivamente, ed a grado a grado, sopra individui di differente età di una medesima specie. — Di fatto la maggior larghezza proporzionale del disco di una *Raja* è generalmente relativa alla sua più giovine età; allungandosi il muso, ed i margini posteriori delle pettorali e delle ventrali, il corpo diviene conseguentemente più lungo e più stretto negli adulti, nè quindi, preso isolatamente, è carattere da valere a distinzione specifica delle *Raje;* tanto più che nel caso attuale la differenza proporzionale di larghezza che corre fra esse, è assolutamente minima.

Lo stesso può dirsi della minor sporgenza relativa degli angoli delle pettorali, i quali per effetto dell'incremento del corpo e di un più lungo esercizio della vita, divengono negli adulti men protratti all'esterno e più rotondati. — Anche la presenza di asperità più marcate sul corpo della *R. 4maculata,* in confronto della *Miraletus,* non mi sembra carattere distintivo più decisivo e valido dei precedenti; l'osservazione avendo addimostrato, anche giusto il parere del Dumeril, che cotali ruvidezze nelle Raje in genere, s'accrescono coll'età ed in prossimità alla stagione degli amori. — Agli ittiologi d'altronde è noto che i denti nelle varie specie di *Raje* sono generalmente più ottusi negli individui giovani e nelle ♀, e gradatamente più puntuti nei ♂ adulti; nei quali ultimi anche la coda è in genere più lunga che nei primi.

Quanto all'ultimo carattere sul quale il Bonaparte ha particolarmente insistito per affermare la separazione specifica delle preaccennate due *Raje*, la maggior dimensione cioè delle appendici copulative nella *R. 4maculata* in confronto della *R. Miraletus,* chi è che non riconosce in esso una normale disposizione organica dei Selaciani dipendente dallo stato più adulto, e più inoltrato di pubertà degli individui che lo presentano?

Ma quand'anche tutti i suddetti argomenti non valessero a risolvere la questione, altre più valide e decisive prove ce le somministrano i numerosi esemplari di queste due *Raje*, posseduti dal Museo Zoologico di Palermo, coll'addimostrarci la contemporanea esistenza delle proprietà caratteristiche dell'una e dell'altra *Raja* sopra individui di pressochè eguale forma e dimensione.

Ond'è che dei due esemplari ♀, inscritti nella categoria delle proporzioni e delle preparazioni del Museo, aventi la dimensione di 0,45, e di 0,46, il primo di essi, per aver il disco perfettamente liscio, i denti smussati e l'angolo esterno delle pettorali alquanto più acuto, raffigura esattamente i caratteri della *R. Miraletus;* mentre il 2° per essere munito di asperità sui margini anteriori del disco e di parecchie serie di forti aculei uncinati sul lembo posteriore delle

NOMI VOLGARI
HABITAT

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Sicil., p. fr.
Genova, r. (Sass.).
Livorno, r. (Gigl.).
Nizza, Cette, r. (Mor.).
Provenza, p. fr. (Reg.).

Nell' Adriatico

Triest., Istria.
Coste Dalmaz.
» *Spalato*, r.

Nell'Atlantico

Golfo di Guascogna, rr.
Arcachon, r. (Lafond, Mor.).

Appare in primavera (Sassi) in ottobre (Riss., Reguis).

Lungh. ord. 0,45 0,60.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

Vi corrispondono i seguenti es. sotto il nome di *R. Miraletus.*
In Pelle 1 ♂=0,47.
In alcool 1 ♂=0,47 e 1 ♀=0,55.
A scheletro 1 ♂=0,49.

CARATTERI SPECIFICI

Coda proporzionatamente un pò più lunga che nella R. Miraletus, depressa inferiormente, e guarnita come in quella di 3 a 5 serie longitudinali di aculei uncinati, variabilissimi in numero negli individui dei due sessi.

Appendici copulative maschili, eccessivamente lunghe (sec. Bp.) ed eccedenti di un tratto considerevole l'apice del lobo posteriore delle ventrali.

Colore del corpo molto simile a quello della *R. Miraletus;* superiorm. cioè di un bel canellino-carneo schietto o fulvo chiaro, uniforme, od asperso di numerose macchiette rotonde nerastre, ed ornato da ciascun lato, alla base delle pettorali, di una grande macchia orbicolare oculiforme, a centro turchino-rosseggiante, cinta di un anello atro, e più esternamente di un' aureola bianco-giallastra. — Talvolta dietro la macchia precedente, disegnasi un'altra grande macchia non ocellata, nerastra, più o meno appariscente. — Questa macchia però è avventizia, come lo ha addimostrato il Bonaparte; al contrario di quanto credeva il Risso, il quale, ritenendola costante, la inscrisse quale carattere distintivo della specie.—Inferiorm. il corpo è di color bianco-grigiastro, alquanto sordido verso i margini posteriori.

Proporzioni

	♂	in alc. ♂	in alc. ♀	Schel. ♂	sec. Mor.
Lungh. tot.	0,47	0,47	0,55	0,49	0,525
Largh. disco	0,29	0,28	0,33	0,30	0,320
Lungh. disco	0,23	0,23	0,26	0,25	0,270
Spaz. preorb.	0,05	0,05	0,06	0,06	0,065
» mesorb.	0,12	0,11	0,13	0,12	0,145
» interorb.	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025
Lungh. testa	0,09	0,09	0,10	0,10	
» coda	0,24	0,25	0,26	0,25	0,255
Largh. bocca	0,03	0,03	0,04	0,04	
Spaz. mesor.	0,04	0,04	0,04	0,05	
» preorale	0,05	0,05	0,05	0,06	
Append. copul.	0,08	0,08		0,08	
Distanza dal muso all'ano					0,235

pettorali, offre tutti i caratteri della *R. Miraletus* adulta, e della *R. 4maculata.*—Lo stesso dicasi degli annessi esemplari ♂, aventi la lunghezza di 0,28, e di 0,47; mentre il primo per essere fornito di corpo liscio e di appendici non eccedenti la dimensione di 0,05, ci porge i caratteri della *R. Miraletus* giov., laddove gli altri due, (uno de' quali tenuto in alcool e l'altro preparato a secco) forniti di disco ruvido, e di appendici copulative della lunghezza di 0,08, ci offrono gli essenziali caratteri della *R. 4maculata.*

Dietro le quali considerazioni, io mi credo autorizzato a concludere col Dumeril, *non essere altrimenti possibile il considerare queste Raje che quali varietà di una medesima specie; della quale specie, la R. Miraletus raffigurerebbe lo stato giovanile, e la R. 4maculata l'età più adulta.*

Ed in questa opinione mi conferma vieppiù il concetto avanzato in proposito dallo stesso Bonaparte, nell'articolo della *R. Falsavela,* ove, notando la grande affinità che intercede fra la *R. Miraletus* e la *R. 4maculata,* si doleva di *aver forse troppo correntemente applicato il nome di R. 4maculata del Risso ad esemplari adulti della affine R. Miraletus.*

E qui mi è d'uopo altresì notare, che nel ricordare testè le particolarità sinonimiche della *R.4maculata,* io non ho inteso minimamente riferirmi alla figura di cotal nome fatta disegnare dal Bonaparte alla tav.65 della *Iconografia,* in seguito dell'articolo sulla *R. Falsavela;* dapoichè, a mio vedere, questa figura non rappresenta punto la *R. 4maculata.* Il Bonaparte istesso ne esprimeva il dubbio nel corrispondente suo articolo; mentre stando alla forma rigonfia del muso, alla disposizione delle macchie, e degli ocelli semiobliterati che vi si scorgono, io la giudicherei piuttosto quale varietà *ocellata* della *R. Asterias,* o forse meglio quale rappresentante adulto della *R. Oculata* Ris., nella cui sinonimia l'ho difatti inscritta. 51

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Margini laterali delle pettorali più o meno rotondati.

Macchie varie, non sinuose nè zonate.

63 Sp. Raja Fullonica, Rondel. (V. Bp., Icon. Fn. Ital., p. 501, tav. 67).

Muso breve, *triangol., appena appuntito nel mezzo,* quasi 3 volte maggiore dello spazio interorb., ed eguale ad $^1/_3$ circa dello spazio mesorb. — Disco ovoidale, $^1/_4$ più largo che lungo, col margine anter. un pò ondulato. — *Corpo ruvidissimo, irto di molti robusti aculei uncinati, volti posteriorm.*—Orbite aculeate. — *Coda con 3 e più serie longitud. di aculei, colla linea mediana spinosa.—Denti mozzi in entrambi i sessi* ($^{25}/_{28}$). — Colore grigio-verdastro, o giallastro uniforme o con *piccole macchie nere.*

1840	*Raja Fullonica,* (Rond.) Bonap., Icon. Fn. Ital., p. 501, tav. 67.
»	Schinz, Europäisch. Fn., T. II, p. 494 (*Walkerroche*).
1846	Bonapart., Catal. Pesc. Eur., p. 13, n. 16.
1851	Desvaux, Essai Icht.Cot.Océan., Fr., p.31, n.48. (excl. syn.).
1860	Nardo, Prosp. pesc. Venez., p. 69 (ex Lin.).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 554, pl. 6, fig. 12.
1866	Perugia, Prosp. p. Adriat., p. 5, n. 12.
1869	Brito-Capello, Peix Portug., l. c., p. 152, n. 220.
1870	Ninni, Enumer. pesc. Venez., p. 66, n. 12.
»	Graells, Explor. Dept. marit. Ferrol, p. 303.
1872	Canestrini, Fn. Ital. pesc., p. 58.
1875	Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 12.
1877	Gervais et Boulart, Pois.Fr., p.238 (excl.pl.93).
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 43.
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 46.
1880	Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 54, n. 556.
1881	Moreau, Pois. Franc., p. 432, pl. 74.
1882	Reguis, Hist. nat. Vert. Prov., p. 85, n. 50.
1883	Faber, Fisheries Adriat., p. 184, n. 34.
1554	*Raja Fullonica,* Rondel., Lib. XII, C. 17, p.356; id. ed.Gall., L. XII, C. 16, p.283.
1558	» Gesner, Aquat. IV, p. 797 (ex. Rond.).
1638	» Aldrov.Pisc.,Lib.III, p.462,C.61, fig.E 2.
1738	» » Jonston, Pisc., p. 37, tab. XI, fig. 4.
»	» Linn., Syst. nat. I, p. 396, sp. 5 (excl. Syn. Willugh. et Ray).
1788	» » ed.Gmel.,Sist.,T.I,p.1507,sp.5 (pars).
1798	» non Lacep., Hist.Pois., T. I, p. 79 (est. *R. Falsavela*).
1810	» Raf.,Ind., p.47,n.354 (*Pigara magnusa*).
1826	» Risso Hist. n. Eur. mer.III, p.152, n. 39 (non Icht. Nice, p. 6, est. *R.Chagrinea*).
1830	» Blainville, Fn.Fr.Pois., p.23, sp.9, tab.V, fig. 1 (excl. syn.).
1554	*Raja asperrima,* Rondel., Pisc.Lib.XII, C.18, p. 237 (juvenis).
1558	» Gesner, Aquat. VI, p. 797 (ex. Rond.).
1638	» Aldrov., L.III, p.462, C. 61; fig.E 3 (id.).
1686	» Willughby,Pisc.Lib.I,tab. D 2,fig.2 (id.).
1767	» Jonston, Pisc., p. 37, tab. X, fig. 6 (id).
1827	» Nardo, Prodr. Icht. Adr., p. 8, n. 11 (excl. *R. oculata-aspera,* Rond.).

Nota alla **R. Fullonica**.

Alla pag. 174 di questo Manuale, ho esposto brevemente la storia sinonimica dell'attuale specie; indicandone, sulla scorta del Bonaparte, l'originaria denominazione, e le fasi subite per la indebita apposizione fatta da Linneo e da altri ittiologi, del nome di *R. Fullonica* a specie al tutto differenti.

Nè di ciò v'ha parola; dacchè oggidì è pienamente assodato, esservi nei Mari Europei due principali specie a corpo eminentemente spinoso; la prima delle quali o *R. Chagrinea,* contradistinta da un muso lungo, dal disco rivestito di spine tricuspidali, e dalla coda guarnita di due sole serie longitudinali di spine, colla linea mediana nuda; ed una seconda o *Fullonica* del Rondelet, caratterizzata da un muso corto, dal disco irto di grosse spine aduncche volte posteriormente, e dalla coda percorsa da 3 e più serie longitudinali di aculei, colla linea mediana spinosa.

Trattasi unicamente di conoscere, quale di queste due *Raje,* viva a preferenza nei mari settentrionali e quale ne sia la specie rappresentante e propria del Mediterraneo? — Basta a tale uopo volger l'occhio alla bella figura delineata sotto il nome di *R. Fullonica* dal Fries nella sua monografia delle *Raje* Scandinave (in Vetersk. Akad. Stockl., p. 151, pl. II e pl. III, fig. 5, 9 e successivamente riprodotta dal Yarrell a p, 577, dal Couch a p. 229, dal Gervais pl. 93, per rimanere convinti che la *Fullonica* dei mari settentrionali, non è altro che la *R.Chagrinea* Penn.,vale a dire l'*Aspera nostras* (*White horse*) del Willughby; e che viceversa la specie che la rappresenta nel Mediterraneo è la genuina *R. Fullonica* del Rondelet; con che viene giustificato il concetto del Bonaparte, il quale, contro il parere d'altri ittiologi, ostinavasi a sostenere nella sua Iconografia, p. 501 « appartenere alla *Raja* del Mediterraneo il legittimo nome di *R. Fullonica* Rond., mentre coloro che credettero d'averla ritrovata nell'Oceano, altre invece ne colsero totalmente diverse ».

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Arzilla scardasso* (Ital.). » *ispidissima.* *Baraccola, Raseta* (Venez. Fium.) Fab. *Pigara magnusa* (Sic.) Raf. *Ruvetu* (Sic.) Raf. *Pigara spinusa* (Sic.). **Esteri** *Raie a foulon* (Fr.). » *chardon,* Ris., Mor. » *ratissoire.* » *sablée, rochére.* » *rochére.* *Cardaira, Cardairo* (Niz.). *Clavelada* (Cette). *Raya cardayre* (Majorca). *The fuller Ray* (Ingl.). *Walkerroche* (Ted.). *Romaguera* (Spagn.). *Morell* (Valenz.) Grael. *Raia pregada* (Portog.) Brito. *Sukiennik* (Pol.). Ρηνη (Greco). **Habitat** Mediterraneo, Adriatico, Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Nizza, Cette,* r. (Mor.). *Algeri,* r. *Napoli ?* (Bellot.). *Sic. ?* **Nell' Adriatico** *Venezia,* r. *Triest., Fium.,* rr. (Fab.). **Nell'Atlantico** *Coste Portogallo* (Brito). *Rocella,* rr. (Mor.). Appare tutto l'anno. Manca alla Collezione del Museo di Palermo. **Proporzioni** (sec. Moreau) Lungh. tot. 0,466; Largh. disco 0,332; Lungh.disco 0,264; Spaz.preorb.0,063; Spaz. mesorb. 0,192; id. interorb.0,024; Lungh. testa 0,099; id. coda 0,210; Diam. occhio 0,016; id. spiragli 0,011.	*Disco perfettam. romboideo,* $^1/_5$ più largo che lungo, col margine anter. on pò ondoso, appena scanellato, il poster. leggerm. convesso,quasi $^1/_3$ più breve dell'anter.—Angolo esterno delle pettorali rotondato, rigettato all'indietro, ed un pò più vicino all'orificio anale che all'apice del muso.—Una linea condotta dall'apice del rostro all'angolo esterno delle pettorali, attraversa in tutto il suo corso la falda anteriore del disco. *Muso breve,largo,ottuso,a punta centrale appena sporgente* (carattere che contradistingue la specie dalla *R. Chagrinea*). — *Spazio* preorbitale quasi 3 volte maggiore dell'interorbitale, ed eguale ad $^1/_3$ dello spazio mesorbitale. — *Ruvidissimo,* ed interamente coperto sopra e sotto di asperità e di spine, più sviluppate nella parte mediana che nelle parti laterali. Inferiorm. egualm. ruvido ma con asperità più esili e più rare. —*Testa* breve, contenuta 2 $^1/_2$ a 2 $^2/_3$ volte nella lungh. del disco, e quasi 5 volte nella lungh. totale del corpo. *Occhi mediocri;* il loro diametro è eguale ad $^1/_4$ circa dello spazio preorbitale, ed ai $^2/_3$ dell'interorbitale; il quale ultimo è ruvidissimo ed irto di piccole punte acutissime.— *Orbite* internam. guarnite di una serie di forti aculei che incominciando dalle sopraciglie, formano passando una linea curva che termina presso l'angolo poster. degli spiragli (Mor.).— *Spiragli* piccolissimi, ed eguali ai $^2/_3$ circa del diam. degli occhi. – *Spazio internasale* $^1/_4$ $^1/_5$ minore del prenasale, e doppio circa di quello che intercede fra l'angolo delle narici e l'angolo della bocca (Mor.). *Bocca mediocre,* leggerm. arcuata, *armata di denti mozzi in entrambi i sessi;* nelle ♀ essi sono al tutto piatti, oblunghi, e disposti in serie oblique o quiconciale; nei ♂ un pò più convessi che nelle ♀ (ser. dent. 25 $^{26}/_{26}$). *Corpo ruvidissimo, colla superficie superiore interam. coperta di forti spine o piuttosto di aculei a punta robusta, adunca, e volta all'indietro;* inferiorm., coperto pure di asperità meno irte, e solo alquanto più marcate verso i margini ant.del disco, verso le fessure branchiali, sulla cintura scapolare, e lungo la regione posteriore dell'addome. Una o più serie di aculei più grandi stendonsi inoltre lungo la regione mediana del dorso, incominciando dalla nuca, e connettendosi cogli aculei della coda. *Coda* di lunghezza variabile, un pò più lunga, secondo il Bonaparte, della lunghezza del disco, ed eguale ad $^1/_5$ circa della lunghezza totale del corpo. – *Spinosissima, armata cioè di 3 e più serie longitudinali di spine acute, oltre ad altre più piccole, disposte in serie laterali meno regolari, colla linea mediana* (a differenza della *Chagrinea*) *eminentem. spinosa.* *Colore del corpo* superiorm. verde, o grigio-giallastro, tempestato sovente da un gran numero di piccole macchie rotonde nere; inferiormente biancastro.

Addivenendo alla questione, se la *Raja Fullonica* viva esclusivamente nel Mediterraneo, se vi sia diffusa, oppure limitata ad alcune poche e ristrette località, io non posso che riferirmi a quanto dissi in proposito nell'articolo della *R. Chagrinea,* concludendo però sempre, che qualora venisse pienamente constatata *l'esistenza abituale di una Raja molto spinosa* nelle acque del Mediterraneo, questa, indipendentemente dalla *R. Chagrinea,* che da taluni vi viene pure ammessa, deve essere la legittima *R. Fullonica* del Rondelet.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

64 Sp. **Raja Falsavela**, Bonap., Icon. Fn. It., p. 489, tav. 65, fig. 1.

Muso breve, ottuso, aspro, alquanto sporgente nel mezzo, 4 volte circa più lungo dello spazio interorbitale, 2 $^{1}/_{3}$ minore del mesorbitale. — *Disco ovoidale,* $^{1}/_{5}$ circa più largo che lungo, col margine anteriore appena ondulato. — *Corpo più o meno ruvido con un gruppo triangolare di aculei sul mezzo della regione scapolare.* — Orbite aculeate. — *Coda con 4 serie longitudinali di spine,* linea mediana nuda. — *Denti puntuti in ambo i sessi* $^{70}/_{80}$ *circa.*— *Colore, sopra generalmente bruno-giallastro, ora uniforme, ora con 5 a 7 piccole macchie rotonde, simmetricamente disposte sulle pettorali, ora con una grande macchia ovale a fondo marmorato sulla base di queste.*

Var. 1ª maggiore.—Muso breve, apice molto sporgente, disco ruvido, di *color bruno-giallastro uniforme.*

1840	*Raja Falsavela,* Bonap. Icon. Fn. It., p. 489, tav. 65, fig. 1.	1798	*Raja rubus,* Lacep., T. I, p. 79, pl. 52, fig. 1-3. (*Raie ronce*).
»	Schinz, Europäisch. fauna Fisch., p. 497 (excl. *R. undulata*).	1840 ?	» Schinz, Eur. Fn., p. 490.
1845	Cocco, Ind. pesc. Messin. Gen. 4, sp. 10; id. in Nat. Sicil., Anno III, p. 147.		
1846	Bonaparte, Catal. pesc. Europ., p. 14, n. 26.		
»	Sassi, Catal. pesc. Ligur., p. 126.		
1861	Canestrini, Catal. pesc. Genov., p. 267.		
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 550, pl. 12, fig. 2, 4, 6 (Muso denti).		
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 57.		
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 47.		
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 553.		

Var. 2ª intermedia. — Muso breve, apice mediocrem. sporgente, disco liscio, di colore ranciato *con 5 a 7 piccole macchie rotonde, bianche, simmetricamente disposte sulle ali.*

1838	*Raja circularis,* Couch, in Lond. Magaz. nat. hist. Charlesworth, T. II, p. 71, fig.	1841	*Raja spinosa,* Yarrell, Brit. Fish. 2ª ed. II, p. 574.
1867	» » Hist.Fish.Brit.Island., pag. 115, pl. 28.	1854	*Raja spinosa,* Hamil., Brit. Fish. ed Jardin, p. 330, n. 241. (*Sandy Ray*).
1865	» Dumeril, Elasmobr., p. 536, n. 6.	1857	*Raja circularis,* Malm, Besckrifn. ofver en for. Skandin. Fn., af K. Vet.-Akad. Förth 13 may 1857, p. 187.
»	» Van Bened., in Bullet. Acad. Belg. 1865, T. XX, p. 48.		
1870	» » in Poiss. Belgique, p. 18.		
»	» Günther, Catal., p. 462, sp. 13.		
1877	» Gervais et Boulart, Pois. Fr., p. 235, pl. 90.		
1880	» Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 552.		
1881	» Moreau, Pois. Franc., p. 397.		
1883	» Reguis, Hist.nat. Vertebr. Prov., p. 83, n. 37.		

Var. 3ª minore. — Muso breve, apice poco sporgente, disco di color giallastro, *con una grande macchia ovoidale a fondo marmorato sulla base delle pettorali.*

1841	*Raja nævus,* Mull. Henl., Plagiost., p. 138, 194.	1841	*Raja sp.,* M' Coy, Ann. et Mag. hist. nat. 1841, VI, p. 495.
1851	» Gray, List. Fish. Brit. Mus., p. 107, n. 6.	1856	*Raja radula,* Thompson, nat. hist. Ireland, p. 262 (non de la Roche).
1865	» Dumeril, Elasmobr., p. 549, pl. 12, fig. 1-3 (Muso, denti).	1859	*Sandy Ray,* Yarrell, Brit. Fish. 3ª ed. p. 574, fig. (*The Cuckoo Ray*) excl. syn. (*R. radula* De la *Roche*).
1869	» Brito-Capello, Peiz Portug., l. c., p. 151, n. 219.	1867	*Raja miraletus,* Couch, (non. Lin) (*Cuckoo-Ray*) in Fish. Brit. Island., p. 112 (non de la Roche) pl. XXVII ♀; id. p. 114, ♂.
1877	» Gervais et Boulart, Pois. Fr., pl. 91 (sub nomine *R. circularis*).	1877	*Raja circularis,* juv. Gervais Boulart, l. c., pl. 91.
1878	» Doderlein, Prosp. pesc. Sic., p. 32, n. 48.		

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Razza Falsavela* (Ital.). *Picara liscia* (Sic.). » *4occhi* (id.). *Rasa Torsicua* (Genov.) Sass. **Esteri** *Raie fause voile* (Fr.). *Falsch flossige Rochen* (Ted.) Schinz.	*Disco ovoidale,* $^1/_6$ $^1/_7$ *circa più largo che lungo,* (ma variabile sec. l'età) *coi margini anteriori leggermente ondulati,* i posteriori convessi, $^1/_3$ circa minori degli anteriori.— *Angolo esterno delle pettorali notevolmente rotondato;* esso dista dall'orificio anale per un tratto alquanto minore di quello che corre fra esso e l'apice del muso (Mor.).Una linea condotta dall'estremità del muso all'angolo esterno delle pettorali, attraversa in tutta la sua estensione il margine anteriore del disco. *Muso brevissimo,* largo, ottuso, coll'apice alquanto prominente e conformato a piccolo lobo, con punta rotondata, più o meno estesa a seconda delle varietà, guarnito di asperità sopra e sotto in ambo i sessi, e di 3, 4 piccole spine uncinate alla sua estremità. — *Spazio* preorbitale 4 volte circa maggiore dell'interorbitale, e 2 $^1/_2$ volte minore del mesorbitale. — *Testa* piuttosto lunga, pari in lunghezza ad $^1/_5$ $^1/_6$ della lunghezza totale del corpo, e ad $^1/_3$ circa di quella del disco. *Occhi grandi, ellittici, in forma di mezza luna; posti al* $^1/_3$ *posteriore della lunghezza del capo.* Il loro diametro è $^1/_4$ minore dello spazio interorbitale, ed $^1/_3$ ad $^1/_4$ del preorbitale. — *Orbite ellittiche, ricinte lungo il loro margine anteriore ed interno di una serie semicircolare di grossi aculei uncinati, che si stendono sino nel margine interno degli spiragli.* — *Spiragli* $^1/_4$ maggiori del diametro degli occhi. — L'angolo esterno di questi sporge maggiormente verso i lati che non nelle altre specie di *Raje,* ma non raggiunge mai il livello orizzontale dell'occhio (Mor.). — *Spazio internasale* $^1/_3$ più breve del prenasale e quasi eguale allo spazio che dall'angolo esterno delle narici procede fino al margine laterale del disco. La valvola nasale esterna è molto grande; l'interna è relativamente poco sviluppata ne raggiunge la mascella superiore (Mor.). *Bocca ampia, poco arcuata, quasi orizzontale,* pressochè eguale in larghezza allo spazio mesorale, $^1/_4$ circa minore del preorale; *armata di denti piccoli, puntuti acutissimi, e disposti in serie verticali in ambo i sessi;* alquanto simili, ma ancor più esili e meno numerosi di quelli della *R. Asterias* (ser. dent. $^{60}/_{70}$ in ambo le mascelle). *Superf. super.del corpo interamente coperta di minutissime e fitte scabrosità,* alquanto più diradate a livello della regione scapolare ed alla base del disco, verso le pinne ventrali, e più sviluppate verso la circonferenza del disco, e lungo il margine interno delle pettorali. — *Inferiormente il disco è quasi liscio,* toltone alquante più esili scabrosità distese più particolarmente sul muso e verso i margini laterali delle pettorali. Sulla regione *mediana del dorso emerge un gruppo di spine uncinate a base stellata, disposte in 5 ranghi trasversali, che occupano uno spazio triangolare isoscele abbastanza regolare.* La sommità del triangolo tocca la linea centrale immediatamente dietro il capo, mentre la base riposa sul lembo posteriore della cintura scapolare, ed è formata da una serie trasversale di 5 a 7 aculei, uno dei quali mediano, e gli altri 2, 3 laterali. Da ciascun *lato inoltre della linea mediana* del dorso, *un pò prima della cintura pelvica, si spicca una doppia serie non interrotta di aculei, dapprima rari e poco sviluppati, e successivamente vieppiù grossi ed adunchi, che si stendono per tutta la lunghezza della coda.*
Raie circulaire (Fr.). *Roui,* Reguis. *Gladder tige Zandrogge.* *Gladderog* (Fiam.) V. Bened.	
Italiani *Razza macchiata.* *Picara 4occhi* (Sic.). **Esteri** *Raie nævus* (Fr.). *Raie lisse.* *Sandy Ray* (Ingl.). *Cuckoo Ray,* Yarrell. *Olw* (Ingl.) id. *Raia quatro olhos* (Portog.) Brito.	

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **R. Falsavela.**

Non è possibile disconoscere la grande corrispondenza di caratteri che intercede fra le 3 suindicate specie di *Raje.* — La forma ovoidale del disco, quella del muso, dell'angolo esterno delle pettorali, dei denti, la presenza di grossi aculei uncinati, cingenti il margine interno delle orbite, il numero delle serie longitudinali di spine della coda, che vi lasciano la linea mediana nuda, la disposizione infine triangolare del gruppo di spine che s'erge sulla cintura scapolare, sono tutte particolarità comuni e perfettamente analoghe in esse. Le sole differenze, che dietro un attento esame si possono rilevare fra queste *Raje,* consistono in una leggera diversità nella larghezza relativa del disco, nella sporgenza dell'apice del muso, nell'andamento più o meno ondoso dei margini anteriori delle pettorali, nella maggiore o minore asperità della regione superiore del corpo, (nella dimensione relativa delle ventrali *?* sec. Dumer.), e più che altro nella varietà delle tinte e delle macchie che rispettivamente ne adornano il corpo. — Caratteri tutti, come ognun vede, di ben poca importanza e valore tassonomico, da opporre al complesso delle molte particolarità di somiglianza che le collegano, e le associano in un medesimo tipo.

Da qui ne venne, che contro il parere di alcuni pochi ittiologi, che tuttavia ritengono distinte queste *Raje,* la massima parte degli Autori recenti le riuniscono tutte, sia quali varietà, od anche quali sinonimi, in una medesima specie; avvantaggiando così anche la scienza, mercè una ulteriore opportuna riduzione del soverchiante numero di specie nominali, e mal definite, che invadono questa famiglia di pesci.

Perlochè seguendo l'esempio dei preaccennati illustri Ittiologi ed in particolare il parere del D.r Moreau, ho creduto bene io pure di riunire queste particolari forme di *Raje* in un medesimo tipo specifico, distinguendole tuttavia in altrettante varietà a seconda dei più intrinseci caratteri differenziali che ciascuna di esse presenta all'osservazione. — Così ho inscritto per primo la *Raja Falsavela* Bp., qual tipo maggiore è più fondamentale della specie, sia per la maggiore sua dimensione relativa, sia riguardo all'anzianità del nome specifico che porta. Ad essa feci tener dietro la *Raja circularis* Couch, quale varietà intermedia, rispondente bensì alla precedente per la dimensione, ma più propria delle acque dell'Oceano; registrando da ultimo la *R. nævus* M. H. quale varietà rispettivamente minore e forse più giovane delle forme precedenti; annotando al tempo stesso per ciascuna di esse le particolarità più manifeste che le contradistinguono.

Var. 1ª maggiore *Raja Falsavela,* Bonap.

Car.— *Disco largo,* ma proporzionat. un pò più stretto che nelle var. affini, coi margini anteriori un pò ondulati. La sua larghezza è pari ad $^1/_7$ della lunghezza del disco, escluse le ventrali. — Muso breve coll'apice molto prominente. — Corpo piuttosto ruvido. — Colore bruno-giallastro chiaro o canellino uniforme, senza veruna macchia sulle pettorali. — Sec. Günther questa varietà rappresenterebbe un esemplare adulto della *Circularis,* nel quale le macchie rotondette simmetriche sarebbero del tutto svanite.—Dimens. ord. 0,70, a 1,20.

Var. 2ª intermedia *Raja Circularis,* Couch.

Car. — Disco proporzionatamente più largo; la sua largh. è pari ad $^1/_6$ della lungh. totale, coi margini anteriori alquanto ondulati. — Muso breve, coll'apice mediocrem. prominente.— Corpo generalmente liscio. — Colore giallo-ranciato con 5-7, (8 a 16, Dum.) piccole macchie rotonde gialle a margine più scuro, simmetricamente disposte su ciascuna pettorale. —Dimens. ord. 1,114.

Var 3ª minore *Raja nævus,* M. H.

Car. — Disco più rotondato, appena più largo che lungo, la sua larghezza è pari ad $^1/_{20}$ circa della lunghezza del disco, escluse le ventrali, coi margini anteriori fortemente ondulati. — Muso brevissimo, coll'apice appena prominente.—Disco poco ruvido.—Colore giallastro, con una grande macchia ovoidale eculiforme a centro marmorato su ciascuna pettorale, consistente in linee brune irregolari su fondo bruno giallastro uniforme. Alle volte, come si disse, sullo stesso individuo si riscontrano le macchie tanto della var. intermedia, che dell'attuale. — Dimens. ord. 0,60 0,64.

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Habitat della R. Falsavela

Mediterraneo, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Medit., m. fr.
Sicil., m. fr.
Livorno, r.
Nizza, r.
Provenza,r.

Nell' Atlantico

Coste del Portogallo, p. fr.
» *occ. della Francia*, r.
» *del Belgio*, r.
» *d'Inghilterra*, r.
» *Canale della Manica.*

Habitat della R. Circularis

È più fr. nell'Atlantico.
Coste d'Irlanda, Inghil.
Canale Manica, m. fr.
Coste franc. Arcachon (Mor.).
Madera (Günth.).

Habitat della R. nævus

Nel Mediterraneo

È più fr. nel Medit.
Sicil., m. fr.
Cette, Tolone, m. fr. (Mor.).

Nell' Atlantico

Baja di Somme d'Abbeville.
Treport, Havre (Mor.).
Arcachon (Lafond, Mor.).

Appare d'inverno (Sass.), in primavera, estate (Nob.).

Pregio alimentare

Di carni poco buone, insipide (Sic.).Dure coriacee (Requis); è la più stimata fra le *Raje* nel Belgio.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

Prep. della *R. falsavela.*

In Pelle 4 Es. — 1 ♀ = 0,93; 1 ♀ =0,57; 1 ♂ = 0,56; 1 ♀ = 0,475.
Pr. Osteol. 2 Schel. 1 ♂=0,68; 1 ♀= 0,54.
» *Spl. a sec.* 2 Tub. dig.
» » *in alc.* 1 App. ♂.

Prep. della *R. nævus.*

In Pelle 3 Es. 1 ♂ = 0,39; 1 ♀ = 0,38; 1 ♂=0,37.
In alcool. 1 Es. ♂=0,38.
Pr. Osteol. 1 Schel.♀=0,40.

Coda alquanto breve, depresso-rotondata, grossa e larga specialmente all' origine, pari alla metà circa della lunghezza totale, ed ai $^2/_3$ circa della lunghezza del disco; *percorsa per tutta la sua lunghezza da 4 serie di grossi e spessi aculei, fiancheggiati a lor volta da altre serie di aculei più brevi, sottili ed irregolari; restando la linea mediana scavata a doccia poco profonda e completamente nuda.*

Colore generale superiormente canellino o bruno-giallastro, volgente in violaceo, più slavato verso la circonferenza; *ora tutto uniforme senza veruna macchia; ora con piccole macchie rotonde biancastre simmetricamente disposte su ciascun lato delle pettorali; ed ora con una grande macchia orbicolare a centro marmorato per parte;* modificazioni che servono di base alle suindicate varietà. Talvolta però sullo stesso individuo si riscontrano tanto le piccole macchie simmetriche, quanto le 2 grandi ovoidali, come lo addimostra la figura del D.r Yarrell T. II a pag. 574.

Proporzioni della R. falsavela

				Schel.	
	♀	♀	♂	♂	♀
Lungh. tot.	0,93	0,57	0,56	0,68	0,54
Largh. disco	0,60	0,36	0,34	0,43	0,33
Lungh. disco	0,50	0,31	0,29	0,36	0,27
Spaz. preorb.	0,10	0,06	0,05	0,08	0,05
» mesorb.	0,27	0,15	0,13	0,20	0,16
» interorb.	0,025	0,01	0,01	0,02	0,015
Lungh. testa	0,16	0,11	0,09	0,13	0,10
» coda	0,47	0,28	0,27	0,30	0,27
Largh. bocca	0,08	0,05	0,04	0,07	0,055
Spaz. mesoral.	0,09	0,055	0,05	0,075	0,06
» preoral.	0,10	0,07	0,06	0,08	0,07
Append. copul.			0,03	0,11	

Id. della R. circularis (sec. Moreau)

Lungh. tot.	1,100
Largh. disco	0,687
Lungh. disco	0,580
Spazio preorb.	0,115
» mesorb.	0,310
» interorb.	0,040
Lungh. testa	0,176
» coda	0,480
Diam. occhio	0,032
» spiragli	0,025

Id. della R. nævus

				In alc.	Schel.
	♂	♀	♂	♂	♀
Lungh. tot.	0,39	0,38	0,37	0,38	0,40
Largh. disco	0,21	0,19	0,18	0,20	0,215
Lungh. disco	0,20	0,185	0,17	0,16	0,20
Spazio preorb.	0,045	0,04	0,04	0,04	0,05
» mesorb.	0,08	0,08	0,07	0,08	0,09
» interorb.	0,009	0,008	0,007	0,01	0,01
Lungh. testa	0,08	0,07	0,06	0,065	0,09
» coda	0,21	0,20	0,18	0,19	0,22
Largh. bocca	0,04	0,038	0,03	0,03	0,04
Spaz. mesoral.	0,035	0,04	0,03	0,035	0,04
» preorale	0,04	0,05	0,04	0,045	0,05
Append. copulat.	0,04		0,06	0,06	

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Macchie varie e sinuose.

65 Sp. Raja undulata, Lacep., Hist. pois., T. IV, p. 675, pl. 14, fig. 2.

Muso breve, *ottuso, rotondato, coll'apice appena prominente,* 2 $^1/_3$ a 2 $^1/_2$ volte maggiore dello spazio interorbitale, $^1/_4$ a $^1/_5$ minore del mesorbitale.— *Disco romboideo orbicolare,* $^1/_6$ più largo che lungo, *quasi completamente liscio,* con una serie di spine lungo la regione dorsale.— Orbite guarnite di 1, 2 spine negli angoli. — Coda con una serie longitudinale mediana di spine.— *Denti puntuti in ambo i sessi negli esempl. adulti, più ottusi nei giovani* (Ser.dent.$^{36}/_{40}$). — Colore giallo-rossastro, ora uniforme, ora con *zone ondulate scure, o con altre piccole macchie lattee rotonde.*

1798 *Raja undulata vel Mosaïca,* Lacep., Hist. Pois. T. IV, p. 675, pl. IV, fig. 2; id. ed. 8ª, T. V, p. 306-7 fig.
1804 » Shaw, Gener. Zool. T.V, part. II, p. 280, pl. 140 (cop. ex Lacep.).
1829 Cuvier, R. Anim. 2ª ed. II, p. 398, nota 2; id. ed. Illustr. Pois., pl. 118, fig. 1.
1841 Müller et Henle, Plagiost., p. 134.
1846 Bonapart., Catal. pesc. Europ., p. 14, n. 27.
1851 Desvaux, Ess. Icht. côt. Ocean. Franc., p. 30, n. 44.
» Gray, List. Fish. Brit. Mus., p. 105, n. 3.
1859 Jouan, Poiss. Cherbourg, p. 29, sp. 75.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 537, n. 8.
1866 Le Marié, Poiss. Dept. Charente, p. 38, n. 157.
1869 Brito Capello, Peix Portug., l. c., p. 149, n. 214.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 459, n. 5 (excl. *R. Alba*).
1872 Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 56.
1877 Gervais et Boulart, Pois. Franc., T. II, p. 233.
1878 Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 32, n. 46 (manc. in collez.).
1880 Giglioli, Elenc. Pesci Ital., p. 54, n. 546.
1881 Moreau, Pois. Franc., T. I, p. 434.
1554 *Raja undulata sive cinerea,* Rond., Pisc. Lib. XII, C. VI, p. 346, fig.
» » (*Raie undée*) ed. Gallic. L. XII, C. 273, fig.
1558 » Gesner, Aquat., p. 791 (ex Rond.).
1749 *Dasybatus* N. 11, Klein, Miss. Pisc. III, n. 36.
» » N. 12, Klein, Miss. Pisc., III, n. 37.
1798 *Raja Mosaïca,* Lacep., IV, p. 675, pl. 16, fig. 2; id. ed. 8ª T. V, p. 306, fig.
1804 » Shaw, Gener. Zool., l. c., p. 279, pl. 140. (Cop. ex Lacep.).
1826 » Risso, Hist. nat. III, p. 154, n. 42,
1830 » Blainville, Fn. Franc., p. 32, pl. 4, fig. 2.
1840 » Schinz, Europ. Fn. T. II, p. 495.
1851 » Desvaux, Ess. Icht., l. c., p. 30, n. 45.
1869 » Brito Capello, Peix Portug. Jorn. Phys. T. II, n. VI, p. 150, tab. IX, fig. 3 (var.).
1882 » Reguis, Ess. Hist. n. Provence, p. 85, n. 51.
1798? *Raja picta,* Lacep. IV, p. 675, pl. 16, fig.
1804? » Shaw, Gen. Zool., l. c., p. 279, pl. 40 (Cop.).
1868? *Pointed Ray,* Couch, Fish. Brit. Island. p. 109, fig. (Young).
1810 *Raja fenestrata,* Rafin., Caratt., p. 15, n. 36; id. Indic., p. 47, n. 359.

Riesce abbastanza agevole la determinaz. di questa sp. di *Raja,* sia per la forma ovoidale del disco, che è pressochè liscio, per quella del muso, dei denti puntuti in ambo i sessi, sia infine per le zone ondulate onde n'è adorno il corpo. Tuttavia come si è testè avvertito il colore ne è abbastanza variabile, in guisa che, sec. Dumeril, vi si possono distinguere 3 principali varietà, a seconda cioè che la parte superiore del disco, offra una tinta uniforme senza altre macchie, che essa si trovi guarnita di sole zone ondose brune, oppure ammantata di zone ondose e di piccole macchie lattigginose rotondate.

La prima di queste varietà, presenta generalmente una tinta giallo-rossastra uniforme senza aggiunta d'altre macchie, ed è propria degli individui molto adulti.

Nella 2ª varietà, raffigurante la *R. undulata,* sopra una tinta fondamentale giallo-rossigna si vedono emergere alquante zone ondose brune trasversali, variamente intrecciate e disposte senza concorso di macchie lattigginose, od altra sorta di macchie marcate.

Nella 3ª varietà, costituente la *R. Mosaica,* il corpo è superiormente di color giallastro volgente al rossigno oppure al castagno chiaro, con zone ondulate, brunastre, variformi, marginate da numerose piccole macchie lattigginose più o meno rotondate, che si diffondono in tortuose serie anche sul capo, sul dorso, sulle ventrali e lungo i margini delle pettorali.

Talvolta oltre alle suddette macchie appare sul centro di ciascuna pettorale una grande macchia biancastra, mal circoscritta, ricinta, ma non limitata, da una zona brunastra. — Tal'altra sui grandi individui, le zone ondulate riescono più o meno evanescenti e fuse in una tinta generale uniforme, mentre le macchie lattigginose, qualora esistano, divengono bianco-grigiastre. — Negli animali adulti il coloramento può anche passare ad una tinta cannellina volgente al bruno (Mor.).

Inferiormente il disco è biancastro negli adulti, talvolta bianco giallastro nei giovani. Un esemplare avuto dal Moreau da Cette, aveva la superficie inferiore del corpo completamente nerastra (Mor.).

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Razza ondulata* (Ital.). » *mosaica.* » *fenestrata,* Raf. *Pisci scittara* (Sic.) Raf. **Esteri** *Raie ondulée* (Fr.) Mor. » *undée.* » *mosaïque* (Fr.) Mor. *Razza* (Nice) Mor. *Blanqueta* (Cette) Mor. *Rasat* (Provenc.) Reguis. *Brunette* (Cherbourg) Gouan. *Rat* (Mercato di Parigi) Mor. *Pointed Ray,* Couch. *Mosaische Rochen,* Schinz. *Raia* (Portug.) Brito. *Rayada o Raya santiaguerra* (Spag.). **Habitat** Mediterraneo, Adriatico, Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Sicilia,* r. *Messina,* r. (Gigl.). *Nizza, Cette* (Mor.). *Marsiglia* (Mor.). *Provenza,* comune (Mor., Reg.). **Nell' Adriatico** *Ravenna ?* (Gigl.). **Nell'Atlantico** È comune (Mor.). *Golfo Guascogna,* fr. *Bretagna Loriant,* r. *Cherbourg,* più r. *Canal Manica,* r. *Inghilterra,* r.? *Coste Portogallo,* r. (Brito). Lungh. ord. 0,50 1,20.	*Disco romboideo-orbicolare*, $^1/_6$ più largo che lungo, coi margini anteriori appena ondulati e scanellati. — Angolo esterno delle pettorali notevolmente rotondato, quasi equidistante dall'apice del muso e dall'estremità posteriore del disco. *Muso* breve, *molto ottuso rotondato, coll' apice appena emergente.* Un pò ruvido in ambo i sessi, coperto cioè di deboli spine. — *Spazio preorbitale* $2\ ^1/_3$ volte maggiore dell'interorbitale. — *Testa breve,* alquanto rugosa, la sua lunghezza nei ♂ ad. è pari alla $^1/_2$ della sua larghezza misurata lungo la linea mesorbitale. — *Spazio prenasale* un pò maggiore dell'internasale (Mor.). *Occhi abbastanza grandi*, di diam. però variabile secondo l' età. Nei giovani uguagliano talvolta i $^2/_3$ e più dello spazio interorbitale; negli adulti appena la $^1/_2$ di questo spazio. — *Orbite* ellittiche, guarnite negli angoli anteriori e posteriori di 1, 2 aculei, che svaniscono generalm. coll'età. — *Spiragli* minori del diam. degli occhi, forniti nel loro margine interno di 1 aculeo negli individui giovani (Mor.). *Bocca arcuata,* più vicina all'occhio che all'apice del muso; più larga nei ♂ che nelle ♀. — Il suo squarcio supera alquanto la lunghezza del capo nei ♂ ed è alquanto minore nelle ♀. — Essa è *armata di denti generalm. puntuti in ambo i sessi, ma di forme alquanto variabili secondo l'età. — Nei giovani* i denti sono mozzi, ovalari, e piuttosto esagoni, muniti quasi tutti di un rialzo trasversale obliquo; i mediani però riescono un pò più piccoli, più stretti degli altri e disposti in serie oblique, mentre i laterali stendonsi in serie verticali. — *Negli indiv. adulti* ♂ ♀ essi mutano forma, divenendo tutti puntuti come nella *R. Clavata* e disposti in serie verticali. Epperò anche in essi i denti mediani sono acuti, conici, simili ad uncini colla punta volta posteriorm., e gli esterni o laterali più larghi, a margine obliquo, un pò taglienti ed appuntiti nell' angolo esterno, colla punta alquanto più sporgente nei ♂ che nelle ♀. — Sembra però che cotale trasformazione si compia più presto nei ♂ che nelle ♀. (Serie dentaria negli adulti variabil. da $^{44-47}/_{39-42}$ (Mor.). La formola relativa indicata da Günther « denti piccoli ottusi 60 in serie » è inesatta sec. Moreau. *Corpo affatto liscio sopra e sotto nei giovani, coperto di esili asperità negli adulti sul dorso, e sui margini anteriori delle pettorali,* oltre le solite serie spinose sessuali nei ♂. — *Lungo la linea mediana del dorso però, corre una serie di spine poco numerose,* e talvolta interrotte e mancanti negli adulti fra la cintura scapolare e la pelvica, che incomincia un pò dietro la nuca e si protrae nella coda. Ai lati della cintura scapolare inoltre sorgono sovente 1, 2 aculei. *Coda larga, appianata,* pari in lunghezza alla metà circa della lunghezza totale del corpo, *guarnita sulla linea mediana di una serie di forti aculei,* fiancheggiata sovente negli individui adulti da altre serie laterali paralelle più brevi e meno sviluppate delle prime, incipienti dietro l'estremità posteriore delle ventrali, e decorrenti sino presso la base della 1ª dorsale. *Ventrali* piuttosto lunghe, massime pel lobo interno, che riesce quasi il doppio più esteso dell'esterno. *Dorsali* ben sviluppate tramezzate per lo più da 1 o 2 aculei. *Colore variabile* d'onde il Lacepede trasse partito a costituire le 2 varietà di *R. undulata* e di *R. Mosaica.* (V. nota prec.).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Muso ottusissimo. Contorni del disco anteriori agli spiragli non formante angolo coll'apice del muso

Macchie nulle od eventuali, zonate ed ocellate.

66 Sp. Raja radula, De la Roche (V. Bonap., Icon. Fn. It., p. 487, tav. 64).

Muso brevissimo, *ottusiss., subtroncato ed un pò rientrante in fronte, coll'apice lievem. sporgente nel mezzo;* spazio preorb. 3 volte circa maggiore dell'interorb., 2 $^1/_2$ a 3 volte circa minore del mesorb. — *Disco quadrato-romboidale* $^1/_4$ $^1/_5$ più largo che lungo, *superiorm. tutto coperto di minutiss. piccole spine che lo rendono asprissimo al tatto.* – Inferiorm. liscio. — Orbite aculeate nelle ♀. — *Coda con 3 serie longitudinali di spine, le laterali irregolari. — Denti generalm. mozzi ed ottusi in ambo i sessi; i mediani però forniti di leggera punta nei* ♂. (Ser.dent. $^{40}/_{38}$). Colore grigio-scuro con *una grande macchia bruna oculiforme sulle pettorali.*

1809 *Raja Radula*, De la Roche, Observ. sur les Pois. des Iles Baleares, (In Ann. Mus. 1809. T. XIII, p. 321).
1816 Cuvier, R. Anim. 1ª ed. T. II nota, p. 135; id. ed. 2ª T. II, p. 398.
1820 Cloquet, in Diction. Sc. nat., T. 44, p. 387.
1826 Risso, Eur. Merid., T. III, p. 151, n. 38.
1830 Blainville, Fn. Franc. (*R. ratissoire*) p. 25 (come var. della *R. Fullonica*).
1840 Schinz, Europ. Fn., p. 493
1841 Müller Henl., Plagiost. p. 133, n. 1 (excl. syn. Yarrell et Couch).
1845 Cocco, Indic. Pesc. Mess., Gen 4, sp. 6, msc. (Publ. in Nat. Sicil. An. III, p. 147, n. 1.
1850 Guichenot, Explor. Alger., p. 133.
1851 Gray, List. Chond. Fish. Brit. Mus., p. 105 (excl. pl. syn.).
1865 Dumeril, Elasm., p. 534, n. 4.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 461, n. 10.
1877 Gervais et Boulart, Poiss. Fr., T. II, p. 235.
1880 Moreau, Poiss. Fr., p. 421.
» Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 551.
1882 Reguis, Ess. Hist. Nat. Vert. Prov. p. 84, n. 44.
1883 Faber, Fisheries f. Adriat., p. 184, n. 37.
1809 *Raja virgata,* Geoffr. S. Hill. Desc. Egypt. Poiss. 1ª ed. fol., p. 223; id. 2ª ed. 8°, p. 241, pl. 26, fig. 2, 3.
1810 *?? Raja rubus* (L.) Rafinesq., Ind., p. 47, n. 360. (nec Lin.).
1840 *Dasybatis radula,* Bonap., Icon. Fn. Ital. pesc. p. 487, pl. 64.
» » Gené, observat. sull'Iconog. It. Bonap. in Bibliot. Ital., T. 96, n. 273.
1846 *Batis radula,* Bonap., Catal. Pesc. Eur., p. 12, n. 11.
1857 » Machado, Pez Cadiz., p. 7.
1866 » Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 5, n. 9.
1870 » Ninni, Enum. Pesc. Venez., p. 66, n. 9.
1872 » Canestrini, Fn. Ital, Pesc., p. 58.
1875 » Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 9.
1878 » Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 39.
1879 » Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 46.

Anche questa *Raja*, come le precedenti, offre notevoli varietà di coloramento e di disposizione di macchie. — In alcuni soggetti ad esemp. la grande macchia oculiforme del centro delle pettorali, anzichè essere rotondata come d'ordinario, si presenta irregolarmente ovoidale, quasi angolosa, col cercine periferico discontinuo ed aggruppato. — Altre volte sul centro oscuro di cotale occello si vede emergere una macchietta bianca irregolare, raffigurante un disco pupillare. — In parecchi esemplari, oltre la suddetta macchia oculiforme, e fra essa e l'orbita, riscontrasi un'altra piccola macchia rotonda di tinta bianco-giallognola; oppure un secondo occello evanescente più piccolo, ricinto come il primo da un cercine bruno. — In altri soggetti mancano le zone scure del disco, sostituitevi unicamente da buon numero di macchiette biancastre o fosche più o meno rotondate, di varia dimensione. — Finalmente in parecchi esemplari giovani pure di Sicilia ed appartenenti al nostro Museo, le zone brune summentovate si trovano disposte simmetricamente sulle due pettorali, con ondulazioni paralelle or flessuose, or angolose, or concentriche in modo da ricordare le analoghe disposizioni zonate che ammantano il disco della *R. mosaica,* nè mi farebbe caso che alle volte cotali soggetti sieno stati presi per individui della *mosaica* o viceversa. — La parte inferiore però del corpo in tutte le varietà é sempre bianco-sudicia, volgente alquanto al ferruginoso verso i margini delle ali.

NOMI VOLGARI HABITAT

Italiani

Arzilla scuffina (It.).
Razza Scuffina (It.).
» *scardasso* (It.).
» *rapa*.
Rasa spinosa (Venez.).
Rasa (Fiume, Triest.).
Pigara spinusa (Sicil., Pal.).
Rasa spinusa (Girg.).
Pichira spinusa (Mes., Cat.).

Esteri

Raie ratissoire (Fr.).
» *rape ou ronce* (Fr.).
Gratué raspo (Prov.) Reg.
Miraiet (Nizza) Mor.
Sandy Ray (Ingl.) Gray.
Rough-Ray (Ingl.).
Dornroche (Ted.).
Die Kurzrüsselige Roche (Ted.) Schinz.
Romaguera (Spagn.) Mach.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico.

Nel Mediterraneo

Gibilterra, r. (Machad.).
Nizza, rr. (Mor.).
Cette (?) Mor.
Sicil., m. fr.
Algeri, Bone, r.
Smirne (Geoff.).

Nell' Adriatico

Venez., rr. (Nin.).
Trieste, r. (Trois).
Fiume, accid. (Fab.).

Pregio alimentare

Di carni mediocri.

Lungh. ordin. 0,28; 0,33, anche 0,72, sec. Risso.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 5 Es. ♀=0,54; ♀=0,57; ♂=0,49; ♀=0,55; var. bruna 0,55.
In alcool 5 Es.=0,40; 0,37; 0,36; 0,22; 0,21,
Id. var. a zone ondul. speciali 2 Es. = 0,17; 0,16.
Pr. Osteol, 2 Sch. ♂ =0,51; ♀ = 0,53.
Pr. Spl. sec. Tub. dig. con ovidutti.
» » *alc.* App. dig.; App. ♀.

CARATTERI SPECIFICI

Disco quadrato-romboidale, subtroncato in fronte, $^1/_4$, $^1/_5$ *più largo che lungo, coi margini anter. delle pettor. pressochè rettilinei, i posteriori convessi, appena più brevi degli anteriori, e cogli angoli esterni lievemente arrotondati, e pressochè equidistanti dall'apice del muso e dall'orificio anale.* — Una linea condotta dall'estremità del muso all' angolo esterno delle pettorali, attraversa quasi parallelamente al margine esterno, la regione anteriore delle pettorali.

Muso brevissimo, ottuso, coll'estremità anteriore leggerm. ondulata ed alquanto rientrante nel mezzo, e coll'apice (rostro) ottusissimo appena sporgente. — *Spazio preorbitale* 3 volte più lungo dell'interorb., e 2 $^1/_2$ a 3 volte minore del mesorb. — Testa breve, eguale ad $^1/_6$ della lungh. totale del corpo, e ad $^1/_3$ circa della lungh. del disco (escluse le ventrali).

Occhi abbastanza grandi; il loro diam. è eguale ad $^1/_4$ dello spazio preorbitale, e ai $^2/_5$ dell'interorbitale. — *Orbite ellittiche ricinte internamente di minute asperità o spinette, che si stendono anche sulla regione interorbitale; armate nelle ♀ di un gruppo di spine uncinate più grandi agli angoli anteriore e posteriore,* spine che mancano, o sono appena visibili nei ♂. — *Spiragli* ovoidali, un pò meno grandi del diam. degli occhi. — *Spazio prenasale* eguale all'internasale.

Bocca piccola, arcuata, guarnita di denti generalmente mozzi, ed ottusi in entrambi i sessi (ser. dent. $^{40}/_{36}$). Nei ♂ però i denti mediani sono bensì lisci, ottusi, *ma altresì forniti di una piccola punta conica centrale, e disposti in serie verticali,* mentre i laterali od esterni rimangono del tutto mozzi e privi di punta centrale; nelle ♀ i denti sono tutti ovoidali, ottusi, pavimentati, e disposti in serie quiconciali; nei giovani sono piccoli, ottusi, senza punta conica centrale.

Corpo asprissimo; superiorm. coperto di numerosissime piccole spine adunche colla base tricuspidale, che lo rendono ruvidissimo al tatto, massimamente sulla parte centrale, e lungo i margini anter. delle pettorali, ove le spine riescono *più erte, sottili ed acute.* — Inferiorm, il corpo è quasi completamente liscio.— Lungo la linea mediana del dorso però, corre *una serie longitudinale di bassi e più grossi aculei,* che incominciando ora dietro il capo, ora dalla regione pelvica, si prolunga nella coda. — In certi soggetti, cotali aculei sono interrotti, irregolarmente mancanti, e visibili soltanto dall'origine delle ventrali in poi.

Coda lunghetta, un pò più breve del disco, ed eguale quasi ai $^3/_7$ della lunghezza totale del corpo (sec. Mor.), un pò meno lunga della metà del corpo sec. gli esemplari nostrani. — Inferiormente essa è appianata, liscia, superiormente convessa, e tapezzata di minutissime asperità consimili a quelle del disco. — *Essa porta 3 serie longitudinali di aculei, la media delle quali serie è formata per lo più di aculei forti, dupplicati e complessi, mentre le serie laterali, lo sono di spine più semplici e minori.* Più esternamente la coda è ricinta da altri aculei men forti, che sorgono qua e là senza verun ordine simmetrico.

Il colore della faccia superiore è generalm. grigio-chiaro volgente al ruginoso. Su codesto fondo più o meno intenso, *emergono per lo più alquante zone irregolarm. flessuose brune, ed un gran numero di piccole macchie rotonde bianco-perlate.* — *Una gran macchia oculiforme, col centro fosco, orlato di una fascia cinereo pallida, e più esternam. di un cercine bruno, disegnasi inoltre sul mezzo di ciascuna pettorale.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

La *Raja radula* è una delle specie più agevoli a riconoscere. — La forma eccezionale del suo disco, la notevole ruvidezza della cute e la disposizione delle macchie, quand'anche mancassero gli altri caratteri, sono particolarità sufficienti a dinotarla.-Il suo disco in particolare,come egregiamente si esprime il D.r Moreau, raffigura un *romboide cui abbiasi troncatol'angolo anteriore, ed i cui angoli esterni sieno leggermente rotondati,* quale si trova effigiato dalla corrispondente figura del Bonaparte. — Conviene però avvertire, giusta le osservazioni anche del Dumeril, che codesta figura rappresenta il margine anteriore della *R. radula* un pò troppo rettilineo ; negli esemplari freschi che io m'ebbi per mano, trovai sempre il profilo di questa parte, un pò rotondato dai lati e lievemente affossato nel mezzo, con brevissima prominenza sul centro, prodotta dall'apice ottusetto del rostro.

La *R. radula* non è rara nei mari Siculi, e tale dovrebbe esserlo anche nelle altre regioni del Mediterraneo, a meno che, per la piccola sua mole, e la cattiva qualità delle carni, vi venga trascurata dai pescatori. -- Risso la cita pure, ma dubito al pari del Moreau, che questo autore abbia ben conosciuta e studiata la *R.radula* poichè tutti i caratteri ch'egli le assegna, corrispondono assai bene alla *R. circularis.* – Stante certa frequenza della *R. radula* nelle acque della Sicilia, anche il Rafinesque avrebbe dovuto conoscerla; ma chi può mai asserire se colla sua *R. rubus* l'egregio ittiologo abbia voluto alludere a questa, oppure alla specie omonima del Bloch cioè alla *R. clavata?* i nomi volgari Siciliani che egli vi annette convengono, come si disse, a tutte le *Raje* spinose.

67 Sp. **Raja atra,** Müll. Henl. Plag., p. 134, pl. 45.

R. radula, var. *atra* (nob.).

Disco ellittico, muso cortissimo, ottuso; pettorali col margine esterno rotondato.—Corpo liscio nei giovani, coperto di lievissime asperità negli adulti. — *Alquante spine agli angoli e lungo il margine interno degli spiragli. — Una serie longitudinale di spine lungo il dorso e la coda.—Colore sopra uniformemente bruno o nero, generalmente senza macchie ondulate nè oculiformi.* Inferiorm. bianco.

1841	*Raja atra,* Müll. Henl., Plagiost., p. 134, n. 2, tab. 45.	? 1798	*Raia nigra,* Lacep., Hist. n. Pois. IV, p. 674, pl. 16 (descr. incompl.).
1846	Bonapart., Catal. Pesc. Europ., p. 14, n. 29.	1830	« Blainville, Fn. Franc., p. 17, n. 4, pl. 3, fig. 2.
1851	Gray, List. Chondr.Fish.Brit.Mus., p. 105, n.2.		
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 535, n. 5.		
1870	Günther, Catal. VIII, p. 461, n. 9.		
1872	Canestrini, Fn. Ital., p. 56.		
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Fr. II, p. 235.		
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 50.		
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 550 (non veduta.		

Colla registrazione in questo manuale della *R. Atra,* ho posto fine all'Elenco delle specie di *Raje* indigene del Mar Mediterraneo. Ignoro se nel dipanare l'intricata matassa delle sinonimie e delle citazioni delle specie componenti la difficile famiglia delle *Raje,* vi abbia arrecato qualche luce. Non mi lusingo! — l'opra umana non essendo mai perfetta.— Comunque siasi, il buon volere, e la diligenza delle ricerche, non mancarono da parte mia, coadjuvato in particolare qual fui dall'indefessa ed impareggiabile assistenza del Preparatore di questo Museo sig. D.r Giuseppe Riggio, massimamente nell'ordinamento e nelle correzioni della stampa.

Che se ad onta di ciò, saranno corsi errori, equivoci, od idee mal'assortite, io le affido alla indulgenza ed all'amicizia delle quali mi furono larghi in ogni tempo i distintissimi miei colleghi.— Ad essi in particolare ed ai benemeriti cultori dell'Ittiologia, mi professerò sempre grato se mi porgeranno modo di conoscere questi difetti e di correggerli.

N.B. Ricevo in questo punto mercè l'ufficio postale di Palermo l'VIII fascicolo dell'Opera dell'onor. D.r Francis Day, *The fishes of Britain et ireland.* Fascicolo che contiene la descrizione dei pesci del sott'ord. dei Chondropterigy e degli Elasmobranchi. — Abbenchè non possa essere d'accordo in tutte le cose coll'illustre Autore,tuttavia mi duole di non aver potuto approfittare delle nozioni inserite in questa importante pubblicazione; ne darò un cenno in una finale appendice.

Ustica a dì 5 ottobre 84. L' Autore.

NOMI VOLGARI
HABITAT

CARATTERI SPECIFICI

Proporzioni della R. Radula

	In Pelle							In alcool						
				var.bruna		Scheletri							Var. zonata	
	♀	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♀	♀	♂	speciale
Lungh. tot.	0,54	0,57	0,49	0,55	0,55	0,51	0,53	0,40	0,37	0,36	0,22	0,22	0,17	0,16
Largh. disco	0,36	0,38	0,32	0,36	0,37	0,34	0,36	0,275	0,25	0,24	0,14	0,14	0,115	0,11
Lungh. disco	0,28	0,29	0,27	0,29	0,30	0,29	0,30	0,22	0,20	0,19	0,11	0,11	0,10	0,09
Spaz. preorb.	0,06	0,06	0,055	0,06	0,06	0,06	0,065	0,05	0,04	0,04	0,025	0,025	0,02	0,02
» mesorb.	0,16	0,17	0,15	0,17	0,17	0,16	0,17	0,13	0,12	0,11	0,08	0,07	0,06	0,06
» interorb.	0,02	0,02	0,015	0,025	0,02	0,015	0,01	0,015	0,013	0,01	0,01	0,01	0,008	0,007
Lungh. testa	0,09	0,095	0,085	0,10	0,09	0,11	0,11	0,07	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03
» coda	0,25	0,28	0,23	0,26	0,24	0,26	0,28	0,20	0,19	0,18	0,12	0,11	0,08	0,07
Largh. bocca	0,04	0,045	0,04	0,05	0,045	0,055	0,06	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,018	0,013
Spaz. mesor.	0,06	0,06	0,055	0,07	0,055	0,05	0,07	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02
» preorale	0,06	0,06	0,05	0,06	0,055	0,05	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02
Append. copul.			0,09			0,12		0,04	0,02				0,015	

Italiani

Arzilla o Razza nera (Ital.).
» *mora.*
Arzilla scuffina mora.
Pigara niura (Sic.).
Non moro-moro (Venez.). Sec. Dumeril è nome volgare della *R. Oxyrhynchus.*

Esteri

La raie noire.
» *négre.*
Raie rat (Franc.) Blainv.
La noire (Franc.).
La noriega (Spagn.).

Habitat

Nel Mediterraneo

Sicil. (sec. alc. Autori).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 1 Es. — ♀ = 0,55.

Proporzioni

	♀ nob.	sec.Dum.
Lungh. tot.	0,55	0,227
Largh. disco	0,37	
Lungh. disco	0,30	0,122
Spazio preorb.	0,06	
» mesorb.	0,17	
» interorb.	0,02	
Lungh. testa	0,09	
» coda	0,24	0,105
Largh. bocca	0,04	
Spaz. mesoral.	0,05	
» preorale	0,05	

I caratteri di questa *Raja*, come risulta dall'annesso specchietto, sono molto analoghi a quelli della *R. radula* sia per la conformazione del disco e del muso, che per la presenza e posizione degli aculei onde ne è guarnito il corpo, differendo principalmente per la natura dei tegumenti, che *sono lisci nei giovani* e *rivestiti di minutissime asperità negli adulti*, anche secondo la figura data dai signori Müll. Henle. (Günther, Dum.).

Essa presenta inoltre alquante *spine negli angoli superiori ed inferiori delle orbite, e nel margine interno degli spiragli*, ed una serie di aculei regolarmente spaziati lungo la linea mediana del dorso e della coda, come nella *R. radula.* I suoi denti sono generalmente mozzi, ottusi, toltone i mediani che nei ♂ hanno una forma quadrilatera e sono sormontati da una punta centrale. La tinta del suo disco di sopra è pressochè uniformemente *bruna, senza macchie ondulate o puntiformi;* inferiormente biancastra; tuttavia alcune volte, come nell'esemplare posseduto dal Museo di Palermo, travedesi sul centro delle pettorali, una macchia oculiforme, poco distinta, ma consimile a quella della *R. radula.*

Queste particolarità, unitamente ai caratteri corrispondenti del disco e del muso ec., mi hanno indotto a ritenere la *R. atra* qual semplice varietà della *R. radula.*

Nota sull'apparato di riproduzione delle **Raje**.

In correlazione di quanto venne fatto per i Generi *Rhinobatus* e *Torpedo*, aggiungo qui un breve cen intorno la conformazione dell'apparato di riproduzione delle *Raje*, desumendolo anche dalle corrispondenti pi parazioni del Museo Zoologico di questa R. Università.

Le Razze, come è ben noto, sono dotate di generazione ovipara, a fecondazione interna, con uova cont nute in un guscio quadrangolare coriaceo, volgarmente detto *cuscinetto di mare*, che si schiude all'esterno.

L'apparato riproduttivo dei maschi si compone di una *glandola spermagene* o *testicolo*, e di un condotto *deferer* col relativo *epididimo*, che immette in una *tasca finale* o *cloaca* od in un precedente *vestibolo uro-genitale*.—I *testic* sono sempre doppii, uno per lato, simmetrici, subeguali, *appianati* o *reniformi*, di colore bianco-roseo, ma di svilup e dimensione variabile secondo l'età, e l'epoca di gestazione degli individui.—Nei giovani soggetti hanno forn discoidea, superficie liscia, tessitura omogenea o granellosa; ma all'epoca della frega essi si gonfiano, si allungano, assumono una conformazione ovoidale più o meno decisa, ed una dimensione, che giusta parecchi preparati del nost Museo, raggiunge nelle *Raje Clavata*, *Schultzii*, *Falsavela* ecc. la lunghezza di 5 centimetri (0,050) ed una larghez. di 0,023 a 0,026, e nella *R. Bramante* una lungh. di 0,150 ed una largh. di 0,040. — Questi organi restano co locati nella parte dorsale ed alta dell'addome, fra il tubo gastro-enterico e la colonna vertebrale, tenuti in sito una larga doppiatura peritoneale, aderente al loro margine interno, che li rannette alle pareti dorsali della cavi suddetta.

Anatomizzati, si trovano costituiti di una tunica membranosa esterna, propria, sottile, delicata, rappresentan l'*albuginea* degli altri vertebrati, la quale s'inflette in forma di *trame*zze nell' interno della massa del testicol suddividendola in altrettante *logge od isole poliedriche*, le quali a lor volta accludono un certo numero di gros *vescicole* od *ampolle rotondate* (lobuli Mor.), della dimensione di un *pisello*, irregolarmente ammassate e più meno aderenti fra loro. — Codeste *vescicole pisiformi* o lobuli sono peduncolati, leggermente ombellicati, costituiti di una tunica membranosa finissima, la cui superficie interna è rivestita di un epitelio pavimentos — Essi accludono a lor volta un grandissimo numero di piccole *cellule od otricelli spermageni* rotondi, ped cellati, trasparenti, della dimensione di $0,^{mm}15$ a $0,^{mm}25$, entro i quali si svolgono gli zoospermi; per guisa ch le ampolle maggiori, nei testicoli delle *Raje*, vengono a corrispondere ai tubi ciechi seminiferi dei pesci ossei, ch si sarebbero allargati in forma di ampolle, per l'accumulamento delle cellule spermatiche nel fondo della loro cavità ristringendosi nella parte anteriore (Miln. Edw., T. VIII, p. 474). —La porzione peduncolare delle suddette ampoll rappresenta quindi il canale escretore di ogni singola glandoletta spermatica, il quale, congiungendosi con altr canali congeneri, va a formare i rami escretori maggiori del testicolo, per poi metter capo in un condotto unic che ripiegandosi sopra se stesso, concorre a formare il corpo dell'*epididimo*.—È d'uopo però avvertire, che oltr la *parte organica attiva* suddescritta, in ogni singola glandola spermagene esiste una *parte* o *sezione indifferente, omo genea*, *molle*, or centrale, or periferica, e più o meno visibile ed estesa secondo l'età e la stagione; rappresen tante lo stroma fondamentale o primitivo del testicolo, entro la quale non si trovano peranco sviluppati i lobuli sper matici.—Sulla superficie inoltre dei testicoli degli individui adulti, rimarcasi sovente una fascia biancastra, decor rente nella parte opposta al legamento peritoneale, la quale trovasi costituita dalle più giovani ampolle testicolari dapoichè le ampolle mature, tostochè abbiano prodotti i zoospermi, vengono assorbite e rimpiazzate da ampoll novelle; alla quale fascia il Semper, che pel primo ne riconobbe l'importanza fisiologica, impose il nome di *pieg* o *zona progerminativa* (vorkeimfalte, Balbiani, p. 184).

L'*epididimo* delle *Raje*, giusta i signori Vogt e Pappenheim presenta la forma di una benda biancastra, ro tondata anteriormente, attenuata posteriormente, che colla sua estremità anteriore sorvanza di molto il testi colo, procedendo lungo il suo lato interno, e restando contemporaneamente fissata ai lati della colonna ver tebrale per una falda peritoneale. — Riesce assai difficile rilevare la struttura di quest'organo; ma dalle osserva zioni dei recenti anatomici, risulta che esso nasce da un *unico canale efferente*, ripiegato sopra se stesso, cui tratt tratto aderiscono lateralmente alquanti tubi ciechi, conserti in fascicoli, e talvolta anastomizzati fra loro, i qual impartono al tronco principale l'aspetto complesso e reticolato che gli è proprio.

Gradatamente il tronco efferente, dopo aver formato l'epididimo, si ricostruisce, s'ingrossa, le sue circonvo luzioni divengono meno numerose, e riprendendo i caratteri di un *tubo escretore* o *deferente* procede verso l'ano.— Giunto presso la sua estremità inferiore, secondo alcuni Autori, esso si rigonfia, s'inflette lateralmente, e va a costituire una specie di *serbatojo* o *vescichetta seminale*, formata altresì da doppiature trasversali interne della sua tunica mucosa, in cui s'accumula lo sperma. Questa vescicola convergendo verso il canale e la vescicola congenere, sbocca isolatamente nella parete posteriore della cloaca, alla sommità di una papilla conica più o meno saliente che sporge da ciascun lato della linea mediana, (Bruch, p. 35).

Secondo altri Autori, e principalmente secondo le osservazioni del D.r Moreau, e le preparazioni anatomiche del nostro Museo, il tronco subterminale del deferente non si apre già direttamente nella cloaca, bensì in un pre cedente *vestibolo infundibuliforme uro-genitale*, entro il quale sboccano pure gli ureteri, non meno che il condotto escretore di una *speciale vescicola piriforme,collaterale,esterna*, di dimensione variabile,la quale,da che nell'epoca della frega si trovò contenere degli zoospermi, si ebbe opportunamente dal Moreau il nome di *serbatojo spermatico o seminale* (Mor., p. 292).— L'idea che codesta vescica collaterale possa far parte dell'apparato uropojetico, come taluni opinano, non è sostenibile, mentre essa si trova turgida e rigonfia solo all'epoca della frega, e mentre anche nei molteplici apparati di riproduzione maschile delle *Raje*, esaminati e diligentemente sezionati nel nostro Museo, non si vidde mai l'uretere sboccare in essa, ma più in alto, ed all'interno, entro il vestibolo *infundiforme uroge-*

nitale. — Nelle *Raje* difatti, giusta la descrizione datane dal D.r Moreau, e le preparazioni egregiamente fatte in questo Museo dal D.r Giuseppe Riggio, si osserva che il canale deferente dopo essersi staccato dall'epididimo, nell'avviarsi e discendere verso l'ano, *s'inflette lateralmente e si conforma in un breve rigonfiamento;* e che poi accostandosi sulla linea mediana al canale congenere, si dispone in una ultima porzione rettilinea a superficie interna modellata in numerose pieghe verticali e trasversali, che venne contradistinta col nome di *canale ejaculatore* (1); il di cui orificio estremo *trovasi ad immediato contatto coll'orificio del canale escretore del serbatojo spermatico, ed incassato unitamente ad esso in una piega o seno membranoso detto seno genitale* dal Moreau (Mor., p.246). — Ed è quivi in codesta porzione *inferiore rettilinea* e nel corrispondente *seno genitale* che si sofferma e s'accumula lo sperma di questi animali, rifluendo nell'interno del serbatojo spermatico, e stemperandosi coll'umore secreto da esso; per essere poi tradotto e versato, mercè un unico orificio comune ad entrambi, nel *vestibolo urogenitale,* che precede ed immette nella cloaca.—Il *vestibolo uro-genitale* suindicato, modellato in forma di cono infundibuliforme, e nel quale sboccano lateralm. gli ureteri, convoglia dal suo canto l'orina e lo sperma di questi animali verso la sua estremità inferiore, per versare entrambe all'apice di una papilla od appendice conica terminale, sporgente nella cloaca, che vi rappresenta la verga dei pesci *Selaciani* (Mor. p. 242, 246 fig. 25, 26) od almeno ne compie le funzioni; appendice che talvolta assume persino la forma di un grosso bitorzolo, come si osserva nelle preparazioni di una *Raja Flossada* o *Batis* del nostro Museo.

A differenza però della surriferita disposizione, trovammo che in una *R. radula* adulta, l'estremità inferiore del deferente era modellata in un piccolo sacco ovoidale longitudinale della dimens. di 0,008, sacco che a primo aspetto sembrava rappresentare una dilatazione del deferente stesso, ma che poi aperto con taglio longitudinale, dimostrò essere al tutto corrispondente del *sacco spermatico o seminale,* dapoichè era distinto e semplicemente addossato sulle pareti anteriori, ed inferiori del deferente, e sboccante con esso nella *piega seminale* del Moreau. Nè sono lontano da credere che codesta forma speciale del sacco seminale sia stata alle volte *scambiata da qualche Zoologo per una normale dilatazione del canale ejaculatore delle Raje.*

Il *liquido spermatico* delle *Raje* è piuttosto denso, di colore per lo più verdastro, e contenente, allorchè è atto alla fecondazione, un gran numero di *granuli spermatici* e di *zoospermi.* — Questi ultimi sono generalmente lunghi, filiformi, della dimensione di circa $0^{mm},050$ a $0^{mm},070$, colla parte cefalica esile, col corpo alquanto ingrossato, e modellato in sinuosità, e colla parte caudale molto sottile ed affilata. – Essi sono mobilissimi, irritabilissimi, s'attortigliano e si ravvolgono prontamente in ispirale, allorchè vengono posti nell'acqua, e quando si deluisce lo sperma coll'acqua; muojono facilmente se trasportati in liquido non proprio ; al contrario trattenuti negli organi originarii, la loro vitalità è tenacissima, poichè, giusta le ben note esperienze di Quatrefage, di Wagner, di Leuckart, e quelle più recenti del D.r Martino di Napoli e del Trois di Venezia, si sono alle volte riscontrati degli zoospermi ancor mobili, in testicoli di pesci, 2 o 3 giorni dopo la morte di questi. Alle quali osservazioni potiamo aggiungere per parte nostra, d'aver testè riscontrato alquanti zoospermi tuttora mobili, nello sperma tratto dalla vescichetta seminale di una grande *Trygon thalassia,* 3 giorni dopo la morte di codesto pesce.

Oltre agli *organi interni* i maschi delle *Raje,* al pari di quelli degli altri Plagiostomi, vanno provveduti di due *appendici accessorie esterne di copulazione,* che portano comunemente il nome di *appendici copulative,* poichè effettivamente servono a trattenere la coda della femmina durante la copula. —Esse restano collocate ai lati della coda, dietro il bacino, cui tengono per l'intermezzo della natatoja ventrale, trovandosi attaccati ai supporti dei raggi degli arti posteriori, ed in ultimi termini alle ossa basali delle pinne ventrali. Essi sono mobili nella loro base, ponno convergere e divergere a volontà dell'animale, dappoichè constano di pezzi cartilaginei e di muscoli propri; mentre contengono nella base, incassata in una tasca muscolare, una glandola, secernente un umore lattiginoso. — Questi organi difatti, che nelle *Raje* uguagliano talvolta i $^2/_3$ della lunghezza del disco, si trovano costituiti di 2 pezzi basali cartilaginei, articolati per le loro estremità; al primo dei quali, che si connette col bacino, venne dato dal Cuvier il nome di *femore,* ed al successivo quello di *tibia.* Ad essi tengono dietro vari altri pezzi cartilaginei che raffigurano le ossa del *tarso* e del *metatarso.* — Il *metatarso* è il pezzo principale di queste appendici, delle quali occupa quasi tutta la lunghezza, terminando posteriormente in un prolungamento fibro-cartilagineo, più o meno appianato, che il Duvernoy paragona ad una sorta di *falange.* — Il sig. Duvernoy nelle aggiunte all'anatomia comparata del Cuvier, i sig. Vogt e Pappenheim e più recentemente il D.r Moreau nella sua Opera sui pesci di Francia, hanno esattamente descritto e fatto disegnare questi pezzi e gli altri organi che vi sono annessi; delle quali dottissime e diligentissime indagini, la mancanza dello spazio, e la natura di questo libro, non mi consentono di tenere ulteriore parola.

L'Apparato femminile delle *Raje* si compone di *2 ovarj* e di *2 ovidutti* distinti, che sboccano inferiormente in una cavità *uro-genitale.* — Gli *ovari,* a differenza di alcuni *Selaciani ovovivipari* sono sempre doppii e simmetrici, collocati ai lati della colonna vertebrale, nella parte anteriore dell'addome, d'onde si stendono più o meno verso i reni, trattenutivi dal lato interno e superiore da una falda peritoneale, che li rannette al tronco.— Questi organi presentano forma e dimensione varia, secondo l'età e l'epoca di gestazione dei singoli individui. — Nell'età giovanile e nelle *Raje* che non hanno peranco prolificato, essi rassomigliano ad una *lamina o piastra ovale* a superficie liscia, uniforme, bianco-rosea; ma allorquando il lavoro genetico è incominciato, essi divengono turgidi, globosi, reniformi, ed anche bernoccoluti per la sporgenza interna delle uova. — Internamente le *ovaja*

(1) Osservo, che a questa porzione rettilinea del deferente delle *Raje* è stato malamente applicato il nome di *canale ejaculatore,* poichè essendo la sua mucosa interna modellata in setti o pieghe trasversali ondose, essa sembra più particolarmente destinata a trattenere e ritardare l' uscita dello sperma, anzichè agevolarne l'ejaculazione.

sono costituite di uno *stroma* fibro-areolare, molle, omogeneo, lattiginoso, di mezzo al quale stanno nicchia alquanti uovicini di varia dimensione, del diametro di 0,005 a 0,050 (Cuv.), il cui vario grado di sviluppo vien altresì appalesato dalla relativa tinta grigio perlacea nei minori, grigio opaca nei medii, e giallastra o ver dastra negli ovicini maggiori e più maturi. La parte più profonda inferiore od interna di questi organi non con tiene che un sottile strato di stroma omogeneo, molle, privo di uovicini, e somigliante nell'aspetto a quello dell parte indifferente dei testicoli della stessa specie e come quella più o meno sviluppata secondo l'età e la stagione i cui si osserva (Cuv. An. Comp. p. 394).

Gli ovuli negli individui adulti restano chiusi nelle doppiature della loro membrana proligera vascolarissima accanto ad altri, destinati a svolgersi in una 2ª o 3ª gestazione. Essi si compongono di un *germe*, il solo che s organizza in embrione, e di un grosso *tuorlo o vitellus*, ricinto dalla sua membrana vitellina, che rappresenta u deposito di materia plastica destinata a nudrire l' embrione nel progresso del suo sviluppo, ed essere alla fin completamente assorbito da questi.— Venuto a maturazione l'ovulo grafiano, la membrana esterna si squarcia lo lascia cadere nella cavità addominale, dove viene raccolto dal corrispondente orificio dell'ovidutto.

L'*ovidutto* delle *Raje* è costantemente doppio e formato da due tubi o canali laterali molto larghi, ma l cui branche superiori, convergono anteriorm. fra loro, per formare un unico *orificio addominale infundibuli forme*, o *padiglione*, che apresi sulla linea mediana del tronco, al di sopra del fegato. — Questi organi sono ge neralmente lunghi ed alquanto ritorti sopra se stessi. — Corrono ai lati della cavità addominale, internamente e posteriormente ai visceri ed alla glandola ovarica, per isboccare infine nella cavità cloacale, od in un pre cedente *vestibolo uro-genitale* comune.

Essi vanno distinti in varie parti o sezioni a seconda dei vari uffici fisiologici cui sono addetti; parti che s'ebbero il nome di *padiglione* od *infundibolo*, di *tromba*, di porzione *media ghiandolare*, e di porzione *inferiore* od *uterina*. — Il *padiglione* od *orificio comune* è svasato all'epoca della deposizione delle uova, alquanto rilevato nella sua parte media, da un legamento falciforme che lo modella in 2 specie di nicchie attigue, e lo fissa alla cintura scapolare. — Al *padiglione* tien dietro per parte un tratto membranaceo più o men lungo, cui venne dato il nome di *tromba*, destinato principalmente a dar passaggio alle uova; ma la cui tunica mucosa interna tapezzata da un epitelio villoso, secerne una materia albuminoide che involge l' uovo di un primo strato più o meno denso, paragonabile all' albume delle uova degli uccelli (Moreau, p. 261). — La *porzione media* o *ghiandolare* detta anche *ghiandola nedamica*, o *nidamentosa*, o *ghiandola del guscio*, che gli succede, è densa, rigonfia, complessa, poichè destinata a fornire alle uova che l'attraversano, la sostanza dell'involucro coriaceo o guscio in cui restano incluse. — Codesto rigonfiamento è semplicemente dovuto all'inspessimento delle sue pareti entro le quali pareti si trova allogata una numerosa serie di piccoli tubi ciechi o follicoli, contornati a spirale che sboccano più o meno parallelamente nel canale centrale; mentre il corrispondente canale interno riesce alquanto più ristretto di quello delle parti adiacenti.—La forma e la dimens. di questa porzione ghiandolare varia notevolmente in una medesima specie secondo l'età e l'epoca di gestazione. In una giovine *R. Oxyrhynchus* della collezione di questo Museo, essa presenta una forma ovoidale allungata, di poco eccedente il diametro della rimanente parte del canale; laddove nei soggetti adulti essa assume una conformazione anullare o piuttosto *reniforme* co lato rispondente all'ilo volto in sù. — Le relative dimensioni della glandola nedamica nei vari esemplari posseduti dal Museo sono le seguenti: in una *R. miraletus* presenta un diam. trasversale di 0,020, in una *R. Asteria* 0,025; in un'altro esemplare più adulto della stessa 0,027; ed in una *R. Bramante* adulta un diam. di 0,096 con una largh. antero-posteriore di 0,040.—Questa porzione dell'ovidutto è realmente quella che somministra alle uova delle *Raje* la caratteristica loro coclea, poichè avviene talvolta d'incontrare dei soggetti in cui le uova, a metà impegnate nella cavità ghiandolare, presentano diverso aspetto a seconda che vi si trovano appena internate, o che l'abbiano più o meno completamente attraversata.

Immediatamente dopo la porzione ghiandolare, il tronco dell'ovidutto si allarga anche nelle *Raje*, pel dispiegamento delle numerose sue doppiature interne, in una specie di sacco a pareti membranose, rappresentante la *matrice* o *cavità uterina* delle specie ovo-vivipare, entro la quale cavità, le uova fornite del loro guscio, sostano alcun tempo prima di proseguire il loro camino. A conferma di chè, in questo Museo Zoologico si conservano parecchie preparazioni nelle quali riesce evidentissima codesta speciale dilatazione pseudo-uterina in tutte le *Raje* adulte che hanno prolificato, e più particolarmente in una grossa *R. Bramante*, ed in una *R. Asterias* nella quale ultima le uova, completamente fornite del loro guscio, si trovano d'ambo i lati incassate nel corrispondente ovidutto, immediatamente sotto la ghiandola nedamica, trattenutevi soltanto dalle 2 corna superiori del guscio, che rimangono tuttavia impegnate nella massa della ghiandola sudetta.

Come terminano gli ovidutti, come sboccano nella cloaca?... È quanto su tale proposito si fa a chiedere l'onorevole D.r Moreau. — Varie sono le opinioni: Secondo Van-Beneden gli ovidutti si riuniscono fra loro per formare una specie di vagina che precede la cloaca. — Secondo il sig. Huxley essi posteriormente si dilatano in corrispondenti camere uterine che convengono fra loro e si aprono nella cloaca. — Secendo i signori Vogt e Pappenheim i 2 ovidutti si addossano strettamente fra loro nel tragitto e finiscono per riunirsi in un unico canale brevissimo che s'apre con orificio rotondo nel punto istesso ove sorge nei maschi la papilla seminale. (Mor. p. 266). — Giusta il sig. Edmondo Bruch, alla cui opinione si associa anche il D.r Moreau, gli ovidutti resterebbero indipendenti in tutto il loro tragitto e si aprirebbero isolatamente *nella cloaca, sopra il retto, da ciascun lato della papilla mediana, mercè un orificio stretto, reso ancor più angusto da un bitorzolo periferico denso, saliente e pieghettato* (Bruch, p. 57).

A giudicare dalle numerose sezioni e preparazioni fatte in questo Museo, possiamo asserire, dal canto nostro, che gli ovidutti in tutte le specie di *Raje* del Mediterraneo sono sempre indipendenti fra loro, e separatam.

aperte al basso, non già nella *cloaca* propr. detta, bensì in una precedente grande *cavità* o *vestibolo uro-genitale*, che comunica direttamente colla *cloaca*, e ne rappresenta la parte superiore o posteriore. — Prescindendo da cotale disposizione più generale, abbiamo inoltre potuto constatare, che il suddetto apparato riproduttivo femminile subisce parecchie notevoli modificazioni negli organi che lo compongono, in correlazione coll' età e collo stato di gestazione dei singoli individui. — Nelle *Raje* giovanissime, di fatto, indipendentemente dalle minime dimensioni della glandola nedamica, testè accennate, gli ovidutti sono allungati, stretti, pressochè rettilinei, ed inseriti direttamente nella parte superiore della *cavità genito-orinaria*. Quest'ultima è piccolissima, subovale o prismatica, poco consistente, e per lo più separata da breve tratto più ristretto dalla sottostante *cavità cloacale*. — Negli individui un po' più adulti, ma che non hanno peranco prolificato, gli ovidutti riescono alquanto più larghi, più ondosi, guarniti internamente di pieghe longitudinali, e convergenti alla base verso la linea mediana, onde aprirsi obliquamente nella predetta *cavità uro-genitale*. — Quest'ultima si trova mediocremente sviluppata, di forma subtriquetra, talvolta anche biloba, o percorsa esternamente da un solco mediano antero-posteriore, colla superficie interna sublevigata, uniforme, e munita nella sua parte superiore di una breve *papilla* triangolare, alla cui base si schiude il meato orinario; mentre traveggonsi ai lati di questa gli orifici degli ovidutti, tuttora stretti, impervii e coperti da una finissima membranella trasparente, già avvertita da Moreau, (p. 267), che ne vieta l'accesso ai corpi estranei.—Finalmente negli individui adulti che hanno gia deposto le uova, gli ovidutti sono larghissimi, ondeggianti, diretti dapprima verticalm. al basso, poi spostati alquanto all' esterno, ove, formando una curva più o meno marcata, ed ingrossandosi nelle loro pareti, penetrano lateralmente nella *cavità uro-genitale*, per isboccare ai lati della papilla centrale con un orificio largo, imbutiforme, e ricinto da numerose pieghe radiate. In pari tempo la cavità suddetta, già notevolmente ampliata ed a pareti dense e muscolose, si trova modellata nella superficie interna in numerose pieghe o circonvoluzioni irregolari, prodotte dalla dilatazione subita pel passaggio delle uova, le quali pieghe semplificandosi gradatam., si prolungano fino nella sottostante *cavità cloacale*, ove si trova lo sbocco dell' intestino retto e si schiude inferiorm. l' orificio anale. — Codeste ultime disposizioni noi le abbiamo osservate costantemente in tutti i soggetti adulti delle *Raje Clavata, Asterias, Schultzii, Miraletus, Radula*, e particolarmente in una grossa *Raja Bramante* od *Alba*, la cui *cavità uro-genitale* preparata a secco ed artificialmente insufflata, offri la lunghezza di 0,145, e la larghezza di 0,058; mentre riscontravamo le conformazioni giovanili, nei soggetti pur giovani delle predette specie.

E qui devo aggiungere ancora, che in tutte le preaccennate preparazioni dell'apparato riproduttivo femminile, la vescica orinaria biloba di questi animali vedevasi occupare normalmente la parte centrale della cavità addominale, interposta fra i 2 ovidutti, come lo rappresenta la tav. 31, p. 263 dell' opera del Moreau. Senonchè il D.r Riggio, Assistente in questo Museo, ha potuto verificare che cotale vescica nella *R. Clavata*, anzichè terminare a modo di sacco, come è indicato nel suddetto disegno, si prolunga superiorm. in 2 ampi e lunghi condotti membranacei, che s'innestano negli ureteri, e vanno evidentemente a terminare nei reni.

Le uova delle *Raje* allorchè sono rivestite del guscio hanno la forma di un paralellepipede rettangolare, un po' più lungo che largo. Ogni faccia è leggermente rigonfia, e gli angoli sono terminati da altrettanti prolungamenti di varia lunghezza un po' ricurvi, cavi e comunicanti direttamente colla cavità centrale. Codesti corpi portano comunemente il nome di *sorci*, *ratti*, *cuscinetti* di mare (Mus marinus, pulvinar marinus) od anche di *borse* da *marinajo*, da *sirene*, e di *barelle* di raje, atteso la loro somiglianza colle barelle portatili da campo.—Essi constano di una materia analoga alle corna, hanno un color bruno verdastro, una superficie esterna minutamente reticolata, una interna lucida quasi verniciata, una struttura fibrosa a filamenti longitudinali esilissimi variamente intrecciati a seconda delle specie, ed una dimensione variabile da 0,045 di lungh. e 0,030 di larghezza osservabile nelle uova di una *R. Asterias*, ad una lungh. di 0,142, larghezza 0,100 propria di una *R. Bramante*. — L'ovulo già costituito della sua vescichetta germinativa e del tuorlo giallo ne occupa il centro, involtovi da lieve strato di albumina molto liquida, e da una pellicola eccessivamente delicata e sottile, paragonata da Cuvier al corion delle uova dei vertebrati superiori, pronto a svilupparsi in un ulteriore processo di elaborazione, in embrione ed in vescichetta ombellicale. — Le *Raje* depongono codesti corpi nelle profondità marine, fissandoli validamente fra le sinuosità degli scogli ed i tralci delle zostere e delle corallarie, poichè avviene assai di rado di rinvenirli pieni sulle spiagge del mare, ove non s'incontrano che gusci vuoti, rigettati dalle onde, dopo l'uscita dell'embrione.

Le Raje posseggono inoltre organi elettrici incompleti, detti pseudo-elettrici, situati nella regione caudale. — Essi vennero segnalati per primo dal sig. James Starck, dietro l'asserzione di alcuni pescatori di aver presentito scosse elettriche nel prendere le *Raje* vive. Successivamente essi furono descritti dal sig. Robin nel 1872; indi da Kölliker, Schultze, Ecker, Leydig, e più recentemente dal prof. Leone de Sanctis, in una pregevole sua memoria sopra l' embriogenia degli organi elettrici delle *Raje*, e finalmente dal D.r Silheanu, in una dissertazione libera per Laurea (Napoli 1877).— Codesti organi sono due, uno per lato della colonna vertebrale, hanno forma di un fuso allungato di varia dimensione, per essere l'uno $^1/_6$ più lungo dell'altro, ed un colore grigio perlaceo attraversato da linee di tessuto cellulare biancastro che ne suddivide la superficie in losanghe di $2^{mm} \times 1^{mm}$. — Essi restano collocati al terzo superiore della coda, in continuità diretta col muscolo sacro-lombare, del quale, per rapporto alla posizione, rappresentano il tendine inferiore. Internamente constano di *prismi* paralleli all'asse del corpo, anzichè verticali come nelle torpedini, aventi un diam. 10 volte minore di quello dei *prismi* di quest'ultimi pesci, e di *piastrine pseudo-elettriche* trasversali, finamente striate nella faccia superiore e scavate da molti alveoli nella faccia posteriore, che sono gli organi più importanti dell'apparato.

Mi duole di non poter, per ristrettezza di spazio, svolgere qui l'intero argomento.

2 Gruppo o Sotto-Tribù. — *Razze ad una od a veruna dorsale, munite general*

3 Fam. — *Trigonidi, Miliobatidi, Cefalotteridi.*

IV. Fam. TRIGONIDI (*Trygonidæ* Auct., Günth., Jordan, Moreau); *Trygon* Cuv., R.A. 2ª ed. II 399; *Trigones* Müll.

Car. — **Corpo modellato in un disco più o men largo, appianato, per lo più liscio; Capo** zione, per costituire l'apice del muso; **Coda assai distinta, per lo più lunga, sot** verticali, giammai con 2 dorsali; **priva di doppiature o carene cutanee laterali,** suo apice (1); **Armata generalm. di sopra ed in qualche distanza dalla base, di** dentellati a guisa di sega.—**Mascelle guarnite di denti minuti, puntuti od appia** *Muso non isporgente oltre il disco; nè sorretto internam. da appendice rostrale cartilaginea; in una piega o lobo cutaneo intermedio quadrilatero, il cui margine posteriore libero è alquanto diocri, ovoidali; Spiragli grandi svasati, immediatamente retroposti agli occhi; Cute per lo più nei ♂; Verun organo elettrico o pseudoelettrico; Arco scapolare aderente alla colonna vertebrale.*

Secondo alcuni autori questa famiglia può scindersi nelle 2 sottofamiglie seguenti:

Coda priva di pungiglione dentellato — *Urogymni*, M. H. (1837);

Coda con 1 o più pungiglioni dentellati—*Pastinaeæ*, M. H. (1841),

Essa si compone di 5, 6 generi cioè: *Trygon* Adans., *Pteroplatea* M. H., *Hypolophus* M. H., *Tæniura* M. H., o mancanza delle natatoie verticali, la posizione e l'estensione delle pieghe cutanee della coda, e la disposizione Di questi generi due soltanto sono propri delle acque del Mediterraneo, distinti come segue:

(A) Disco romboidale, altrettanto largo, quanto lungo, coda lunghissima,

(B) Disco triangolare, il doppio più largo che lungo, con coda brevissima,

1° Gen. Trygon, Adans. in Cours d'hist. nat. 1772, T. II, p. 170, public. da Payer nel 1825.—id. Geoffr. (1841) p. 158. — *Trygon* (*Trygon*) Dumer., Elasm., p. 582 et 598. — *Trygon,* reliq. auct.
Sin. *Dasyatis.* (Abbrev. di *Dasybatis*?) Rafinesq., Carat., p. 16, n. XIV.— *Trygonobatis* Blainv.,

Car. — Disco largo, depresso, più o meno romboidale, un poco più largo che lungo; Coda lunga, gracile, affilata, sotto, od in entrambi i lati, di una breve piega cutanea, che non si estende sino al suo apice; Bocca pic generalm. ottusi, o muniti di un margine trasversale tagliente, disposti in ordine quiconciale; Cute liscia,

Questo genere venne suddiviso dai signori Müll. Henl. e Dumeril nei seguenti 4 sottogeneri cioè: *Trygon* altrettante sezioni artificiali del genere principale.
Esso novera una cinquantina di specie conosciute finora, che vivono, per lo più, nei mari temperati e caldi, specie abitano i mari Europei ed in particolare le acque del Mediterraneo; esse possono venir distinte nel modo

(A) Una piega cutanea sopra e sotto la coda. Sottog. *Trygon, (Trygon)* Dumer. — Rostro breve ed acuto. — Coda un poco più lunga del disco.—Colore di sopra
Rostro brevissimo ed ottuso.—Coda quasi il doppio più lunga del disco.—Colore
Rostro appena sporgente nel seno del margine anteriore.—Coda 3 volte lunga quanto

(B) Una piega cutanea nella sola parte inferior. della coda. Sottogen. *Hemitrygon,* Dumeril. — Rostro leggermente acuto.—Coda 1 $^1/_2$ volte più lunga del disco, ricinta di nume

(1) Vi fanno eccezione le specie del Gen. (esotico) *Trynoptera* M. H., che hanno 1 dorsale, e quelle del

ente di 1 o più pungiglioni dentellati sulla coda. (V. indietro a p. 148).

ribù *Cephalopteriens,* Moreau.

enl., Dumer.—Volg. *Trigons* (Fr.); *Sting-Rays* (Ingl.); *Stechrochen* (Ted.); *Pilrokkeslægten* (Dan.); *Spjutrockor* (Sved.).

nto ai lati da ampie pettorali, che confluiscono fra loro anteriorm., senza interru-le, flagelliforme, ma talvolta anche breve, tozza, per lo più attera, cioè senza natatoje uernita invece di una o più pieghe membranacee verticali, brevi, non attingenti il n robusto aculeo o pungiglione (talvolta di 2, 3) compresso,appuntito, coi margini ati, e disposti alternativamente in serie paralelle.—Ventrali mediocri, non bilobate.— *cca piccola, per lo più trasversale o poco arcuata; Narici appressate con valvole confluenti fra loro ntellato o frangiato, e connesso colla mascella superiore mercè una sottile briglia cutanea; Occhi me-cia, ruvidetta negli adulti, di raro tubercolosa; Veruna serie speciale di spine sessuali sulle pettorali -Ovovivipari.*

acanthi, Ehrenb. (1837); *Anacantini,* Cocco (1845) (sp. esotiche).

m.; *Trygoninæ* Swains. (1829); *Trigonini,* Cocco (1845); *Pastinagues* (Fr.) (sp. indigene).

olophus M. H., *Trygonoptera* M. H., diversificanti fra loro giusta la dimensione relativa del disco, la presenza sversale od ondulata delle mascelle.

nata di 1 o più pungiglioni dentellati. Gen *Trygon,* Adans.

nata di un pungiglione dentellato. Gen. *Pteroplatea,* Müll., Henl.

Hillaire in Descript. de l'Egypte (1809) p. 219.—Müll. Henl. in Magas. d'hist. nat. 1838, T. II, p. 90 et Plagiost.

llet. Soc. Philom. (1816, p. 121). Id. Fn. Fr., p. 35 (*Rajes Pastinaques*).—*Pastinaca* Swains.

gelliforme, armata di 1 o più pungiglioni dentellati a denti retroversi, priva di codale e guernita di sopra o di a, appena arcuata, fornita di lamine dentarie trasversali rette, o leggermente ondulate, con denti piccoli, ellittici, appena tubercolosa.

rygon) Dum., *Himantura* M. H. (1837); *Hemitrygon* M. H. (1838); *Paratrygon* Dum. (1865), che rappresentano

alcune esclusivamente nelle acque dolci dell'America centrale e meridionale.— Di questo genere quattro sole guente:

igio azzurrognolo	*Tr. Pastinaca,* Bonap.
sopra bruno-bronzino	*Tr. Brucco,* Bonap.
disco.—Colore sopra e sotto violaceo	*Tr. Violacea,* Bonap.
sissime spine.—Colore di sopra bruno uniforme	*Tr. Thalassia,* Müll. Henl.

n. *Urolophus* M. H., (pure esotico) che hanno una codale sostenuta da raggi cartilaginei.

Trygon è voce antica, usata da Greci a dinotare i pesci dell'attuale famiglia, che i Romani successivame denominarono *Pastinacæ*, come lo indica il Rondelezio. « Trygon græce dicitur, ita vertente Plinio. — Sunt columbam marinam appellant, Τρυγονα (Tortora); vero non a colore, ut quidam scripsit, nam piscis flaves sed ab alarum expansarum similitudine. — *Pastinacam* a Latinis dictam puto, a cauda colore, rotunditateque stinacæ radicis similis » (Rondel. de Pisc., p. 332).

Perlocchè il nome di *Trygon* latinizzato, venne prescelto dagli Ittiologi, qual voce più antiquata, a di tare la famiglia ed il genere di questi pesci, e quello di *Pastinaca* per segnalare suddivisioni più ristrette, a ferenza degli scrittori dei primi secoli, che imitando Plinio, adottarono in senso più lato la voce *Pastinaca.* Adanson però fu il primo ad adoperare scientificamente la voce *Trygon* nel suo *Cours d'Histoire naturelle,* 17 che rimasto inedito alla di lui morte, venne poi reso per le stampe nel 1825 da Payer, II, p. 170. Dopo di e Geoffroy S. Hillaire lo usò a genere nella descrizione dei Pesci dell'Egitto, p. 219 (tipo *Trygon Lymna*), e s cessivamente i signori Cuvier nella 2ª ed. del R. A. II, p. 399, Müller Henl. 1838 e 1841, Dumeril, Günt e tutti i recenti Ittiologi. —È d'uopo però notare che il Rafinesque nei suoi caratteri dei generi, p. 16, gen. X aveva istituito sino dal 1810 la voce *Dasyatis* (correzione od abbreviazione di *Dasybatis ?*) ad indicare la com *Trygon pastinaca* (*Dasyatis ujus od ujo*), *Vugghiu* dei siciliani; ma accortosi forse che tal voce era stata ante dentemente presa da Klein a sinon. di *Raja* Lin., vi sostituì nell'appendice ai suoi generi, il nome generico *Uroxis* (*Uroxis ujus*), gen. XXIII, p. 614, riportato nell'Indice a p. 448, n. 369; nome che per essere fond su erronei caratteri (*Coda totalmente nuda, sprovvista di spina allungata*) non venne accettato dagli Ittiolo — La denominazione però di *Dasyatis* era stata anche recentem. adottata a voce generica dai signori Jor et Gilbert, nella pregevole loro opera *Synopsis of the fishes of North America* a p. 47; senonchè avendo avvertito che cotal nome (rettificato *Dasybatis*) aveva avuto differente applicazione da Artedi ediz. Walba e da Klein, essi lo abbandonarono nella Addenda della loro opera a p. 879, riprendendo la normale denomi zione di *Trygon.* — Ad onta di ciò l'appellativo *Dasyatis* di Rafin. venne conservato da taluni Ittiologi per specie del genere *Pteroplatea,* cui l'aveva pure applicato il suo Autore. — Anche il Blainville aveva proposto sostituire al generico *Trygon* il nome di *Trygonobatis* nel Bullet. de la Soc. Philomat. 1816 e nella Faun. Fra p. 37, denominazione che per essere posteriore a tante altre, non venne accettata.

Seguendo pertanto le orme dei più recenti Ittiologi io ho quindi dato preferenza in questo Manuale all' pellativo generico di *Trygon,* comprendendo però in esso i sottogeneri *Himantura, Paratrygon, Hemitrygon* p posti da Müll. Henl. e da Dumeril, che per essere basati su caratteri poco importanti, e difficili a riconosce qual'è la posizione di una breve piegatura cutanea sulla coda, mi sembrò doversi ritenere a semplice distinzi di gruppi artificiali.

Quanto ai costumi di questi pesci io non saprei meglio esporli di quanto elegantemente lo fece il Bo parte nella plauditissima sua *Iconografia* della *Fn. Italica* a p. 551. « I *Trygon,* ei dice, sono animali nottu durante il giorno vivono in fondo al mare, strisciano su molle fango e quasi vi si immergono, o s'appiatt fra l'erbe marine. — La mancanza di una agilità proporzionata alla larghezza del corpo, li obbliga a ricorr alle insidie per sorprendere gli incauti pesciolini e soddisfare il primo bisogno della natura. Feriscono con l'acu i pesci più grossi, e li allacciano colla loro lunga coda, — Tal'è l'ingordigia e tale la facoltà digestiva di godono, che ingojano indistintamente i Molluschi benchè protetti dalla loro dura conchiglia, ed i Radiali di da pungenti e rigidi aculei. — Solo nella notte abbandonano i nascondigli, ed allora cadono a vicenda n insidie di più accorta e spietata progenie. — I *Trygon* non nuotano e non guizzano al modo degli altri pe ma piuttosto fendono l'acqua col loro corpo spianato, come l'uccello di rapina scorre l'aria colle ali apert ferme. — La loro carne è poco saporita e poco compatta, quindi ottiene di rado l'onore di essere accettata su mense degli opulenti, anzi alcune specie di *Trygon* sono sdegnate persino dalla classe più bisognosa ».

Una delle particolarità notevoli di cui van forniti questi pesci, non menochè le specie degli affini generi *liobatis* e *Cephaloptera* è l'aculeo o pungiglione dentellato a guisa di sega che sorge sulla parte dorsale d coda, a breve distanza dalla base, surrogandovi le pinne dorsali. I pescatori chiamano tale aculeo *Ferro, Da* (Dard i franc.), e siccome le dolorose ferite ch'esso fà, spesse volte sono seguite da una infiammazione a gagliarda, essi lo riguardano come velenoso, e sono solleciti ad estirparlo tosto che abbiano il pesce nelle m Anzi in più luoghi i magistrati esigono che si mozzi la coda degli animali di siffatti generi, prima che si esposti in vendita. — Si rinnova questo temuto aculeo ad ogni anno della vita dei pesci che ne sono muni perchè talvolta spunta il nuovo, prima della caduta del vecchio, si trovano individui armati di 2, e più raram di 3, 4 aculei. Questa mostruosità ha dato luogo all'errore di certi Ittiologi, che credendolo carattere costante hanno fondato sopra alcune pretese specie. — È singolare la destrezza con cui i *Trygon* maneggiano questa ribile loro arma. — A noi pure fu dato più volte di vedere taluni di questi pesci tratti a terra mercè il Paran o filo che abboccarono all'estremità, come tentino svincolarsene contorcendo ed agitando in mille guise la lu loro coda, e come, portando sempre innanzi il temuto loro dardo, cerchino con esso ferire le persone che in tamente a loro si avvicinano.

I pesci del genere *Trygon* sono dotati di generazione *ovo-vivipara acotiledonea,* il che li differenzia dalle *Raje,* e dai *Selaciani cotilofori.* — Il loro apparato di riproduzione femminile, si compone di 2 *ovarii,* e di 2 *ovidutti,* distinti questi ultimi in varie parti o sezioni, alle quali, a norma degli ufficii che sostengono, vennero dati i nomi di *padiglione, tromba, glandola nedamica, matrice* od *utero, collo uterino, vagina* e *cloaca.*

L'ovario ha generalmente una forma lamellare o discoidea allungata, a superficie piana, liscia, uniforme, a dimensione varia, giusta l'età e l'epoca di gestazione degli individui. Esso è costantem. *assimetrico* nei *Trygon,* per essere l'ovario destro, non solo più sviluppato del sinistro, ma altresì prolungato inferiormente in una larga appendice ricurva, la quale passando sopra l'utero ed aderendovi in parte, si estende fino presso il margine interno dell'ovario sinistro. — Internamente questo organo si trova costituito, come nelle altre specie di *Batoidei,* di uno *stroma areolare* fibro-vascolare, contenente, negli individui giovani e nella parte indifferente della massa ovarica, una sostanza molle, granellosa, omogenea, lattiginosa; di mezzo alla quale, negli individui adulti, rimarcansi alcune piccole sfere chiare, opaline, che sembrano essere i rudimenti delle vescichette di Graf, ed un certo numero di ovuli rotondati, opachi, giallastri, di varia dimensione e fase di sviluppo, nicchiati a preferenza nella parte superiore e mediana dell'organo; i più grandicelli dei quali, sporgendo di contro alla tunica involvente esterna dell'ovario, ne rendono la superficie irregolare e bernoccoluta. — Il numero degli ovuli nei pesci del genere *Trygon* è poco notevole in confronto delle altre specie di *Batoidei,* contandosene appena una decina circa di maggior volume, destinati ad una prima incubazione. — Anche in essi, come nelle *Raje,* le uova mature si staccano dalle ovaje e cadono nella cavità addominale, ove vengono accolte dal *padiglione* od orificio comune degli ovidutti, per quindi passare, attraversando la *tromba fallopiana* e la *glandola nedamica,* nell'*utero,* onde subirvi un ulteriore processo di evoluzione.

La porzione *glandolare o nedamica* nei pesci della famiglia dei *Trygon* è breve, ovoidale o triquetra e di poco superiore in dimensione alla rimanente parte del canale, non avendo essa ad esercitare una speciale azione sugli ovuli che l'attraversano come nelle specie ovipare; tuttavia giusta il Bruch ed il Moreau, essa consta di varie parti concentriche, e di tubi ciechi visibilissimi, che potranno forse secernere una prima pellicola involvente l'embrione, riferibile al *corion* dei vertebrati superiori. — Per lo contrario la porzione *uterina* od *incubatrice* che le succede immediatam., è voluminosa, dura, resistente, ovoidale o grossolanamente piriforme negli individui adulti, con pareti grosse, compatte, fibro-muscolari, dello spessore di oltre un centimetro, ed una dimensione, tuttochè variabile coll'età, che uguaglia, giusta i preparati del Museo, nel *Trygon pastinaca* adulto 0,11 di diam.longit.e nel *Trygon Thalassia* 0,20.—Essa acclude una cavità più o meno ampia ed ovoidale, che nei soggetti adulti, oltre la tunica mucosa generale, si trova rivestita di una fitta serie di villosità paralelle, lunghe, tortuose, ingonfie all'estremità, vascolarissime, secernenti una abbondante e densa mucosità; villosità che avvolgendo l'embrione gli apprestano un soffice nido, ed i materiali necessari al completo suo sviluppo (Bruch). Codeste villosità che negli individui adulti ed atti alla gestazione offrono talvolta la lunghezza di 3 centimetri, come nel *Trygon Thalassia,* nei soggetti giovani sono appena visibili e di aspetto vellutato.— La tasca incubatrice però, a differenza di quanto nota il Moreau, in tutte le specie indigene del genere *Trygon* da noi esaminate, *venne trovata costantemente unica, assimetrica,* ed *indivisa internamente da setti;* restando la corrispondente matrice del lato opposto, rudimentale, atrofica ed anche mancante; se pur si eccettuino le specie del genere *Pteroplatea,* nelle quali, come lo ha egregiamente notato il Bruch, essa è doppia, suddivisa cioè in 2 logge strettamente accollate fra loro e coinestate in un unico corpo.

A questa cavità tien dietro nei *Trygon* una specie di condotto a pareti dense, ricinto internamente da grosse colonne longitudinali, che in rapporto alla posizione si ebbe dal Moreau il nome di *collo uterino.*— Esso comunica a sua volta con una successiva cavità o canale a pareti meno dense e ricinte da più numerose pieghe, il quale, con orificio ristretto e pieghettato, sbocca nella porzione superiore od uro-genitale della *cloaca,* ai lati di una grossa papilla centrale, alla cui base si schiude anche il meato orinario.

In corrispondenza dello stato atrofico della matrice sinistra l'ovidutto di quel lato è molto esile, sovente impervio, e per singolare disposizione limitato nel *Trygon Thalassia* al solo suo terzo superiore; mentre negli individui del *Trygon pastinaca* lo si trova alquanto sviluppato, pervio, ed aperto inferiormente in una breve tasca piriforme, rappresentante la matrice del corrispondente lato.

Tuttochè il numero delle uova destinate a subire lo sviluppo annuale nei *Trygon* sia vario, sembra però che un solo di essi s'impegni volta per volta nella cavità uterina, per esservi incubato.—Da questa disposizione vanno eccettuate le specie del genere *Pteroplatea,* nelle cui tasche uterine, come ebbe ad osservare il Bruch, si trovano contenuti 2 embrioni, strettamente allacciati ed uniti fra loro, e reciprocamente invaginati in forma di cartocci.

L'apparato riproduttivo maschile dei *Trygon* per essere molto analogo in istruttura a quello dei maschi delle *Raje* che abbiamo precedentemente descritto, omettiamo di farne parola.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

(A) Una piega cutanea sopra e sotto la coda,non estendent.fino all'apice di essa.(Sottog. *Trygon* (*Trygon*) Dum.

68 Sp. Trygon pastinaca, Cuvier, R. An. 1ª ed. T. II, p. 136. (V. Bonap. In. Fn. It. tab. 72).

Disco quadrato-romboidale, un poco più largo che lungo, col *margine anteriore ottusamente angolato; angoli laterali delle pettorali rotondati.* — *Rostro breve ed acuto.* — Coda lunga, sottile, *un pò più breve del disco;* armata di uno o più robusti pungiglioni dentellati. — Denti piccoli leggerm. puntuti nei ♀, appianati nelle ♀. — Corpo generalm. liscio o con piccoli tubercoli sulla cintura scapolare e sul mezzo del dorso negli adulti. – *Colore superiorm. grigio-azzurrognolo,* per lo più uniforme; volgente al *giallastro nei giovani;* inferiormente biancastro.

1817 *Trygon pastinaca,* Cuv., R. A., 1ª ed. T. II, p. 136; 2ª ed. T. II, p. 399.
1826 Cloquet, Dictionn. Sc. natur., T. 38, p. 59, pl. 25.
1828 Flemming, Hist. Brit. Anim., p. 170.
1832 Nilson, Prodr. Icht. Skand., p. 120.
1835 Jenyns, Manual Brit. Vert., p. 518, sp. 207.
» Yarrell, Brit. Fish. 1 ed. II, p. 442, c. fig.; 2ª ed. II, p. 588; id. 3 ed. II, p. 591, fig.
1836 Valenciennes, in Webb. Canaries, p. 99.
1837 Templeton, Magaz. Nat. Hist. (2) 1, p. 413.
1839 Parnell, Fish. Firth of Forth, (In Wern. Mem. Soc. VII, p. 440, pl. 43; id. Trans. R. Soc. Ed. 1839, p. 145).
1840 Bonaparte, Icon. Fn. Ital. Pesc., p. 553, tab. 72.
» Schinz, Eur. Fn., T. II, p. 499.
1841 Müller u. Henl., Plagiost., p. 161, sp. 8.
1845 Cocco, Ind. Pesc. Mess., Gen. 3, sp. 3, *mns.*, Publ. in Natur. Sicil. Ann. III, n. 5.
1846 Bonaparte, Catal. Pesc. Eur., p. 12, n. 7.
» Sassi, Catal. Pesc. Ligur., p. 126.
» Heckel, Pesc. Dalmaz. In Carrara, p. 92.
1847 Nardo, Synon. modern. Pesc. Chieregh., p. 110.
1849 Cuvier, R. A. ed. illust., pl. 118, fig. 3, adult.
1850 Guichenot, Explor. scientif. Alger., p. 136.
1851 Gray, List. Chondr. Fish. Mus. Brit., p. 118, n. 9.
» White, Catal. Brit. Fish. Mus. Brit., p. 142, n. 1.
» Desveaux, Essai Pois. Côt. Ocean. Franc., p. 29. n. 41.
1853 Kroyer, Danmarks Fisk., T. III, p. 1018, c. fig.
1854 Hamilton, Brit. Fish., T. II, p. 334, pl. 32, n. 2; id. Synops., p. 422, sp. 245.
1855 Nilson, Skand. Faun., p. 741.
1856 Thompson, Nat. Hist. Ireland, IV, p. 263.
1857 Machado, Catal. Pez. Cadiz., p. 7.
1860 Nardo, Prosp. pesc. Venez., p. 69.
1861 Canestrini, Catal. pesc. Genova, p. 267.
1862 Schlegel, Natur. Hist. Nederland, p. 201, pl. XIX, f. 3.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 600, sp. 19. *Trygon* (*Trygon*).
1866 Le Marié, Pois., Depart. Charent., p. 38, n. 158.
» Perugia, Prosp. Pesc. Adriat., p. 5, n. 7.
1869 Brito-Capello, Catal. Peix Portug., l. c., p. 152, n. 224.
» » Peces colligid a Bahia Algarve, ib., p. 232.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 478, n. 13.
» Van Beneden, Poiss. Belgique, p. 14.
» Ninni, Enumer. Pesc. Venez., p. 66, n. 7.
» Graells, Explorat. cient. Depart. Mar. Ferrol, p. 302.

Τρυγων, Arist., Hist. An. Lib. VIII, C. 13, IX, 37.
» Aelian., L. I, C. 37. – Athen., Lib. VII, C. 330. Oppian., Aleut. I, 104, sp. 5.
Pastinaca, Plinius, Hist. Mundi, L. IX, C. 24, 42.
1524 *Pastinaca* et *Turtur* et *Trygon hodie Bruccus dicta.* Jovius, de Pisc. Roman. C. XXIX, p. 101.
1553 *Pastinaca marina lævis,* Bellon, Aquat. p. 94-5 c. fig.
» » Rondelet, Pisc. Lib. XII, C. I, p. 331; id. ediz. Gallic. C. I, p. 265 (De la Pastinague).
1558 » Gesner, Aquat. p. 679 (ex Rondel.) ed. 1620.
1554 *Pastinaca,* Salviani, Hist. Aquat., p. 144, fig. 49.
1686 » Wyllughby, Icht., p. 67, pl. C. 3 (ex Salvian.).
1616 *Pastinaca Dioscoridis,* Colonna, in Phytobas., Pisc. Hist., p. 8, tab. 9; ed. Rom. 1616; ed. Florentiæ, 1783.
1624 *Pastinaca,* Schonevelde Ichtiol., p. 58.
1638 *Pastinaca marina nostra,* Aldrovandi, Lib. III, p. 424-26, fig. mala.
1656 » Moscardo, Museo, p. 224.
1709 » Bonnano, Mus. Kirker., p. 161, tab. 39, fig. 24.
1713 » Ray, Synops. Pisc., p. 24, A. 2.
1738 *Raja,* sp. Artedi, Gen., p. 71, n. 3; id. ed. Walb., p. 526, Syn., p. 100, sp. 3.
1741 » Gronov., Mus. Icht. I, p. 64, n. 141; id. Zoograph., n. 158.
1740 *Leiobatus,* n. 5, 6, Klein, Miss. III, p. 33-4.
1769 *Pastinague,* Duhamel, Pêches III, Sect. IX, p. 282, pl. IX, fig. 8 (excl. text.).
1766 *Raja pastinaca,* Lin., Syst. nat., p. 396, sp. 7.
1776 » Müller, Prodr. Zool. Dan., p. 37, sp. 310.
» » Pennant, Brit. Zool. ed. 1ª T. III, p. 95; id. ed. 1812 III, p. 125.
1782 » Bloch, Fish. Deutschl. III, p. 62, sp. 4, tab. 82.
1788 » Bonnaterre, Encycl. Icht. p. 3, sp. 7, pl. III, fig. 8.
» » Lin. ed Gmelin, Syst., p. 1509, n. 7.
1789 » Laceped., Hist. Poiss., T. I, p. 114.
1800 » Linn., Fn. Svec. Ediz. Retz. p. 304.
1801 » Bloch ed. Schneid., p. 360, sp. 6.
1802 » Donovan, Brit. Fish., T. V, pl. 99.
1804 » Shaw, Gener. Zool., T. V, Part. 2, p. 282.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani	
Ferrazza o *Ferraccia.* *Fer. comune o gialla.* *Trigone pastinaca,* Bp. *Pastinaca* (Rom. Tosc.). *Brucho* (Rom.) Salv. *Mucchio, Murchio.* *Ferraccia masculo* (Tosc.). *Ferraccia mucchiosa* (Tosc.). » *armata* (se vecchia). » *liscia* (se giov.) Bp. *Mucchio* (♂) Ven. *Mattana* (♀) Ven., Triest. *Muchu, Mucchio* (Napol.). *Mujo vacca* (Nap.) Costa. » *liscio* (Nap.) Costa. *Pesce vacca* (Nap.). *Vaccarella* (Nap.). *Bucchiu, Bucchia* (Piceno). *Giarneca* (Molfet.) Costa. *Pesce Murciotto* (Liguria) Bp. *Murcione* (Liguria) Bp. *Ferrassa, Ferrassu* (Genov.). *Pastenaga* (Liguria). *Pastunaca* (Sicil.). *Vastunaca* (Pal.). *Ferrazza, Vugghiu biancu* (Palermo). *Buju, Vuju* (Pal.) Rafin. *Bugghiu, Buggiu* (Girgenti). *Pastunaca* (Catan.). *Picara, Vugghiu* (Catania). *Buglio, Vuglio* (Regg. Sic.). *Boll.* (Malta) Trapani.	
Esteri	
Raie Pastenague (Fr.). *Pastenague commune* (Fr.). *Pastenaque, Pastenague* (Fr.). *Pastenade, Tourterelle* (Fr.). *Pastengo, Pastango* (Provenc.). *Pastenago* (Cette, Linguad.). *Pastenaiga* (Nizza) Ris. *Tareronde* (Bord.). *Terre, Tonare, Touare.* *La tonne* (Poitou). *The Sting-Ray* (Ingl.). *Fire-Flare or Fiery Flaw* (Ingl.). *Three-Tailed* (Cornovaglia per i soggetti a doppia spina). *Gemeine Hechroche* (Ted.). *Der Feilschwanz* (Ted.). *Stachroche* (Ted.). *Falschlich* (Ted.) Plucar. *Pal Stael* (Oland.). *Pylstaart-rogge* (Fiam). *Pylstaert* (Oland.). *Rokke* (Dan.) Kroyer. *Pilsrokke* (Dan.) Kroyer.	*Disco romboidale, quasi quadrangolare,* $^1/_5$ circa più largo che lungo, coll' *angolo anteriore ottuso* ed i *laterali od esterni mozzi e rotondati;* margini anteriori delle pettorali pressochè rettilinei, i posteriori convessi ed un pò più brevi degli anteriori. – La distanza che corre fra gli angoli esterni delle pettorali e l' apice del muso, è appena maggiore di quella che intercede fra quest'ultimo e l'orificio anale (Dumer.). *Muso* breve, angoloso, 3 volte più largo che lungo; *rostro* piccolo, subacuto, della forma di un triangolo equilatero. — *Testa* breve, compresa nel disco. — Spazio interorbitale pari ai $^3/_5$ dello spazio preorbitale. *Bocca* piccola, eguale ai $^2/_3$ della lunghezza del muso.—*Mascelle* guernite di denti piccoli, appianati, col margine anteriore leggermente puntuto nei ♂; squamiformi col margine anteriore convesso nelle ♀; disposti in entrambi i sessi in ordine quiconciale. *Occhi* mediocri, col diam. eguale ad $^1/_2$ o $^1/_3$ dello spazio preorbitale.— *Iride* dorata, *pupilla* di tinta cuprea volgente al rosso (Mor.).—*Spiragli* retroposti agli occhi ed alquanto più larghi di essi. — *Valvole* nasali ben sviluppate. *Pinne ventrali* grandi, sporgenti per $^1/_3$ della loro lunghezza oltre il contorno del disco, coll'angolo interno rotondato. *Coda* di lunghezza variabile; negli adulti un *pò più breve della lunghezza del disco;* nei giovani un pò più lunga; grossa, depresso-terete alla base, assottigliata e subuliforme nei $^2/_3$ posteriori.—Armata di un aculeo (o di 2) dentellato, lungo, ristretto, coi denti rivolti all'imbasso, eguale ad $^1/_4$ quasi della lunghezza della coda, e ad $^1/_5$ circa del diam. trasversale del disco negli individui adulti; guarnita sopra e sotto di una breve e bassa doppiatura cutanea longitudinale, l'inferiore delle quali incipiente sotto la radice dell'aculeo, la superiore un pò più indietro.—Coda liscia nei giovani, coperta di piccole asperità e granulazioni negli adulti; nei vecchi talvolta portante 3 tubercoli puntuti a base larga e radiata; il che fece credere a taluni, essere questo un carattere di specie distinta. *Disco* generalm. liscio; negli adulti, talvolta guarnito di piccoli tubercoli puntuti sulla cintura scapolare e nel mezzo del dorso. *Colore* negli adulti superiorm. grigio-azzurrognolo, generalm. uniforme, volgente al color di ruggine verso il contorno del disco, ed al cinereo sul capo e sul dorso. — Talvolta (raramente) sparso di macchie rotonde biancastre, incompletamente disposte in marmoratura. — Nei giovani la tinta è grigia volgente al giallastro. — Inferiorm. il disco è di color bianco-carnicino, con una larga fascia marginale tendente al rosso di ruggine, ed al nerastro negli adulti. — Coda cinereo fosca più chiara.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
	1871 Costa (Achil.), La pesca, p. 88.	1807 *Raja pastinaca,* Turton, Brit. Fn. p. 112.
	» » Pesc. Napoli, in Ann. Min. Agric., T. I, p. 444.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 10, n. 10.
	» Aradas, Catal. Pesc. Catan. ibid., p. 593, n. 12.	1818 » Chiereghini, Pesc. Venez. (var. Mattana) fig. 15, 16, msc.
	1872 Ninni, Rivista pesci Chieregh., p. 29.	1822 » Naccari, Icht. Adriat., p. 25, sp. 114.
	» Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 59.	1824 » Nardo, Osserv. Aggiunt. Icht. Adr. p. 262.
	1875 Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 7.	1827 » » Prodr. Icht. Adriat., p. 8, sp. 5.
	» Malm, Er vor Skandinavisk Faun., p. 617.	1824 » Martens, Reise Venedig., p. 409.
	1877 Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 243, et fig. p. 247, et pl. 96.	1830 » Blainville, Fn. Franc., p. 35 pl. 6, fig. 1, 2. (*Trygonobatis*).
	1878 Heldreich, Fn. Grèce, p. 92.	1838 » Trapani, Fish. Malta, p. 6.
	» Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 32, n. 52.	1846 » Plucár, Fisch-Platz zu Triest. p. 3, n. 8.
	1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 45.	» » Gemmellaro (Carlo), Sagg. Catal. Itt. Catan. Atti Soc. Gioen. Ser. 2, T. XIX, p. 126, n. 4.
	» Whinter, Prodr. Icht. Dan. Mar., p. 61.	
	1880 Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 55, n. 562.	1866 » De la Blanchére, Dict. Pêches, p. 666, fig. 908.
	» Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 59, n. 242.	1776 *Sting-Ray,* Pennant, Brit. Zool. ed. 1776 III, p. 95; id. ed. 1812 III, p. 125.
	» Kolombatovic, Pesc. Acque Spalato, p. 26.	1835 » Yarrell, Brit. Fish. 1ª ed. II, p. 442; id. 2ª ed. II, p. 588; 3ª ed. T. II, p. 591, pl. 31, fig.
	1882 » Fische gewässern v. Spalato, p. 59.	
	1883 Mobius und Heicke, Fische der Ostsée, p. 158-9, n. 108, fig.	1862 » Couch, Fish. Brit. Isl. I, p. 130; 2ª ed. (1868), T. II, p. 130, pl. XXXI, fig. et p. 164, fig.
	» Faber, Fisheries Adriat., p. 185, n. 44.	1810 *Dasyatis Pastinaca,* Rafinesq., Ind. p. 49, n. 371; Carat. Gen. XII, p. 16.
	1884 Day, Fish of Great Brit. and Irel. Part. VIII, p. 350, pl. 175.	1826 *Trygon vulgaris,* Risso, Hist. Eur. Merid. III, p. 160, sp. 46.
		1881 » Moreau, Pois. Franc., T. I, p. 448, fig. 77 (dents).
		1882 » Reguis, Hist. nat. vert. Provenc., p. 87, sp. 56.
		1809 *Trygon Lymna,* Geoffroy, Desc. Egypt., p. 219, pl. 27, fig. 1; id. ed. 8ª, p. 234.
		1817 *Raja Sayi,* Lesueur, in Journ. Ac. Nat. Hist. Philad. I, p. 42.
		1841 » Müll. Henl., p. 168.
		1865 » Dumeril, Elasm., p. 603, n. 22.
		1838 *Pastinaca olivacea,* Swains., Nat. Hist. Fish. II, p. 219.
		1841 *Trygon Akajei,* Müll. Henl., p. 165, pl. 53.
		1865 » Dumeril, Elasm. p. 604.
		1854 *Pastinaca Lævis,* Gronov., Cat. Fish. ed. Gray, p. 11, n. 1.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Morcathlefn (Sved.).
Spjutrocka (Norv.) Nils.
Raya-vaca (Spagn.).
Serreta (Valenz.) Graells.
Ferrasa, Escorsana (Maiorc. Minorc.).
Ugo, Uge, Urzel (Portog.) Brito.
Chucho (Canarie).
Lacizza (Illir.).
Viza Zutuja (Illir., Spalato).

Habitat

Tutti i mari d'Europa.

Nel Mediterraneo

Sicil., Palerm., m. fr.
Messina, Catania, m. fr.
Napoli, m. fr.
Genova, Liguria, m. fr.
Cette, Nizza, Provenz., piut. r. (Mor.)
per lo più all'imboc. del Varo (Ris.).

Nell'Adriatico

Venezia, Trieste, fr. (Nin.).
Dalmazia, Spalato, fr. (Kolomb.).

Nell'Atlantico

Coste Portogallo, piut. fr. (Brito).
» *Spagna*, (m. fr.).
Golfo Guascogna, fr.
Coste Bretagna, Poitu, Havre, rr. (Mor.).
Canal Manica, rr.
Olanda, Belgio, non r. (V. Bened.).
Ingh., Irlanda, Norvegia, occasional.
Madera, Canarie.

Pregio alimentare

Di carni poco buone, essendo dure, oleose, di odore nauseante, ingrato. Poco pregiate in Italia, e solo mangiate dai poveri (Bonap.).
Dal fegato si estrae un olio che dicesi esser vantaggioso nella cura delle ustioni e di altre piaghe.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle	3 Es. 1 ♀=1,065; 1 ♀=0,81; 1 ♀=0,49.
In alcool	4 Es. 1=0,27; 1 = 0,298; 1 = 0,315; 1 =0,289.
Pr. Osteol,	1 Sch. ♂ =0,62.
Pr. Spl. sec.	Tub. dig.; App. ♀.
» » *alc.*	App. dig.; Br.; 1 App. ♂; 2 App. ♀.

Proporzioni

	♀	♀	♀	Schel. ♂	alcool ♀
Lungh. tot.	1,065	0,810	0,490	0,620	0,315
Largh. disco	0,660	0,480	0,268	0,383	0,171
Lungh. disco	0,550	0,408	0,218	0,335	0,150
Spazio preorb.	0,130	0,100	0,041	0,075	0,034
» mesorb.	0,410	0,300	0,145	0,200	0,100
» interorb.	0,600	0,050	0,024	0,031	0,020
Lungh. testa	0,200	0,155	0,080	0,140	0,060
» coda	0,520	0,405	0,275	0,285	0,170
» bocca	0,050	0,045	0,022	0,370	0,015
Spaz. mesoral.	0,180	0,130	0.075	0,105	0,045
» preorale	0,112	0,085	0,040	0,008	0,035
Append. copul.				0,080	
Lungh. aculeo sup.	0,130	0,083	0,070	0,080	0,046
» » inf.		0,106		0,060	

Il *Trygon pastinaca* è la specie più comune del Genere, tanto nel Mediterraneo che nell'Adriatico. Nei mari di Sicilia comincia ad apparire con certa frequenza nel mese di novembre con organi di riproduzione generalmente poco sviluppati; continuando a presentarsi in maggiore o minor copia a tutto marzo. Qualche soggetto però si fà vedere per tutto il corso dell'anno; segnatamente nei mesi di estate; ed allora con apparato riproduttivo femminile per lo più gestante. — Codesta specie non attinge mai a grandissime dimensioni; secondo Risso la media del suo peso sarebbe di 10, 12 kil.; possiamo però assicurare che nel mercato di Palermo se ne veggono non di raro di 20 e più kilogrammi. Bonaparte però nota, che nel Mediterraneo se ne riscontrano di 200, 500 ed anche 1000 libre!!

Il *Trygon pastinaca* è specie abbastanza nota in Ittiologia, ed anche fra gli stessi pescatori; tuttavia evvi qualche incertezza e confusione in proposito nelle opere di taluni Autori. — Il Risso, ad es., registra nella sua Ittiologia dell'Europa meridionale a p. 160, 2 specie di *Trygon*, indigene del Mediterraneo, sotto i nomi di *Trygon vulgaris* e di *Trygon Aldrovandi*. La prima di queste, giusta la sinonimia annessavi, dovrebbe corrispondere al *Trygon pastinaca*, e la seconda ad altra specie distinta e maggiore. — Senonchè il Bonaparte fa osservare che nella descrizione del Risso del *Trygon vulgaris* dominano caratteri più corrispondenti al *Trygon Brucco*, e nel *Trygon Aldrovandi* particolarità più conformi a quelle del *Trygon pastinaca;* per cui egli crede che il *Trygon Aldrovandi* non altro sia che un *Trygon pastinaca* molto adulto, ed a coda rugosa. — Ciò può essere vero fino a certo punto riguardo al *Trygon vulgaris;* valutando però bene i caratteri annotati dal Risso nel suo *Trygon Aldrovandi*, quali sono *il muso puntuto, gli spiragli ovoidali, la coda irta di aculei,* parmi che questa specie possa più giustamente riferirsi al *Trygon Thalassia* anzichè al *Tr. Pastinaca* adulto; e ciò tanto più che, oltre il peso maggiore, il Risso annette alla descrizione del *Trygon Aldrovandi* la figura data dallo stesso Aldrovandi alla p. 427, che rappresenta precisamente la coda di una *Trygon Thalassia.* — Di questo medesimo parere sembra essere anche il Dumeril, avendo egli annoverato, tuttochè con segno dubitativo, il *Trygon Aldrovandi* fra i sinonimi del *Thalassia.* — Se codesta riferenza sia giusta o no, ne fò giudici i miei onorevoli colleghi. 57

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

69 Sp. Trygon Brucco, Bonap. Icon. Faun. Ital. p. 557, tav. 73.

Disco romboideo, $^1/_{10}$ circa più largo che lungo, col *margine anteriore arcuato; angoli esterni delle pettorali ottusi.* — *Rostro piccolissimo, ottuso, quasi rotondato.* — Coda lunga, *poco meno del doppio della lunghezza del disco.* — Denti ottusi. — Corpo liscio. — *Colore superiorm. bruno-bronzino tendente al verde.* — *Inferiorm. biancastro.*

1840	*Trygon brucco,* Bonap., Icon. Fn. Ital., p. 557, tav. 73.
»	Schinz, Europ. Faun. part. II, p. 499.
1841	Müller u. Henle, Plagiost., p. 162, sp. 9.
1846	Bonaparte, Catal. Pesc. Europ., p. 12, n. 8.
»	Sassi, Catal. pesc. Ligur., p. 122.
1847	Nardo, Syn. modern. pesc. Chiereghini, p. 110, sp. 6.
1851	Gray, Hist. Chond. Fish. Brit. Mus. p. 119 et 154.
1860	Nardo, Prosp. pesc. Venez., p. 69.
1861	Canestrini, Catal. pesc. Genova, p. 267.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 602, n. 20.
1866	Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 5, n. 6.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 477, n. 11.
»	Ninni, Enum. pesc. Venezia, p. 66, n. 6.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 59.
1875	Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 6.
1877	Gervais et Boulart, Pois. Franc. III, p. 244, n. 1.
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 57.
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 45.
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 560.
1881	Kolombatovic, Pesc. acque Spalato, p. 26.
1882	» Fische gewässern v. Spalato, p. 59.
»	» Aggiunte al Catal. Mam. Ret. Dalmaz., p. 35.
1883	Faber, Fisheries v. Adriat., p. 185, sp. 43.
1810	*Dasyatis ujo,* Rafinesque, Car. Gener. XIV, p. 16, sp. 40; Indic. p. 48, n. 369.
»	*Uroxis ujus,* Rafin. Append. Gener. XXIII, p. 61; Ind. p. 48, n. 369 (*Dasyatis ujo*) *Ossiuro ujo.*
1830 ?	*Dasyatis ujo,* Blainville, Fn. Franc., p. 38.
1818	*Raja pastinaca* var. *moro,* Chiereg., Pesci Venez., fig. 17, 18 (mns).

Il *Trygon Brucco* è specie molto affine alla precedente; in guisa che se non la vedessi citata da autorevolissimi Ittiologi, io la riterrei volentieri per una semplice varietà della specie predetta. — Lascio sospesa tuttavia la questione, tanto più che non mi fu dato, per mancanza di autentici esemplari di varia età, di farne un diretto confronto.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Ferrrazza* o *Ferraccia bruna* (Ital.). *Trigone brucco* (Ital.). » *nero, bruno* (Ital.). *Brucco, Pesce Capello* (Roma). *Ossiuro,* Raf. *da* οχυς (punta) ὑρα (coda). *Ossiuro ujo.* *Uju, Buju, Vuju, Vugghiu* (Sicil.) Rafin. *Vugghiu niuru lisciu* (Sicil. Pal.). *Muju, Mucchiu* (Sicil.). *Mattana mora* (Venez.). *Ferrassu de fundo* (Genov.). *Ferrassa* (Nizza). *Pastenaiga* (Nizza). **Esteri** *Pastinague brune* (Franc.). » *brucco* (Franc.). *Der Brucko* (Ted.) Schinz. *Sunj* (Illir., Dalmaz.). *Sunj* (Spalato) Kolomb.. *Buç* (Croat.) Faber. **Habitat** Mediterraneo, Adriatico, **Nel Mediterraneo** *Sicilia,* r. *Genova, Liguria,* r. (Sassi). *Algeri,* r. (Guichenot, Dumer.). **Nell' Adriatico** *Poco frequente* (Stoss.). *Venezia,* rr. (Ninni). *Spalato,* fr. (Kolomb.). *Comune in date stagioni all'imboccatura dei fiumi* (Faber). Vive nelle stesse località abitate dalla sp. precedente; è però meno comune, di carne meno disgustosa, e giunge a dimens. anche maggiori (Canestr.).- Nei mari di Sicilia però è rarissim., per guisa che sin'ora non abbiamo potuto avvertire verun autentico esemplare. Viceversa sembra che nell'Adriatico sia più comune, vedendola citata da pressochè tutti gli Autori Veneti e Dalmati.	*Disco* romboidale tendente alquanto all'ovoidale, $^1/_{10}$ circa più largo che lungo, col contorno anteriore incurvato quasi ad arco di circolo (Bp.). — Margini anteriori delle pettorali subrotondati, i posteriori convessi assai più estesi degli anteriori. — *Angolo esterno* delle pettorali ottuso, le estremità però meno rotondate che nella *Trygon pastinaca.* *Muso brevissimo,* 4 volte circa più largo che lungo. — *Rostro piccolissimo appena sporgente, coll'apice ottuso quasi rotondato.* *Occhi piccoli.—Spiragli ampii,* svasati, molto più grandi degli occhi. *Bocca* assai piccola. — *Denti minuti, ottusi,* disposti in ordine quiconciale. *Ventrali ben sviluppate,* sporgenti per $^1/_5$ della loro lunghezza oltre il contorno del disco, coi margini interi, l'apice troncato, l'angolo interno rotondato. *Coda lunga poco meno del doppio della lunghezza del disco;* piuttosto grossa presso la radice, depresso-terete ed assottigliata a gradi fino all'inserzione dell'aculeo; quindi per i $^3/_4$ posteriori subuliforme tenuissima.—L'aculeo è lungo incirca quanto la $^1/_4$ parte del diam. trasversale del corpo (Bp.). *Corpo* generalmente liscio. *Colore superiormente bruno-bronzino, tendente al verde* verso il dorso ed il capo, ed al colore di lacca verso i lati. — Inferiorm. bianco-lattescente coi lati posteriori del disco orlati di una larga striscia di color cinereo-verdastro. La coda fosco-verdastra superiormente fino alla radice dell' aculeo; inferiormente variegata di latteo, e di cinereo-verdastro, e nei $^3/_4$ posteriori tutta fosca (Bonap). In mancanza di altri dati, esibisco qui le dimensioni rilevate dal Bonaparte su di un esemplare ♀ giovane di 6 libbre di peso. (Icon. Fn. It., p. 558). Lunghezza tot. pollici 34 $^1/_2$ Larghezza disco » 15 $^1/_2$ Lungh. disco comprese le ventrali » 13 $^1/_2$ Altezza disco » 2 $^1/_2$ Spazio interorbitale » 2 $^1/_2$ » preorbitale » 3 $^1/_2$ Lunghezza coda » 23 Sporgenza del rostro lin. 1 poco più

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

70 Sp. **Trygon violacea**, Bonap., Icon. Fn. Ital., p. 551, tav. 71.

Disco romboidale, $^2/_3$ più largo che lungo, col *margine anteriore rotondato e modellato in un piccolo seno mediano; angoli esterni delle pettorali subacuti.* — *Rostro brevissimo, appena sporgente nel mezzo del seno.* — Coda lunghissima, sottile, *quasi 3 volte più lunga del disco.* — Corpo liscio nei giovani, granelloso negli adulti; *una serie di aculei lungo la linea mediana del dorso.* — *Colore sopra e sotto violaceo.*

1840	*Trygon violacea,* Bonap. Icon. Fn. Ital., p. 551, tav. 71.
»	Schinz, Europ. Fn., Part. II. p. 500.
1841	Müller u. Henle, Plagiost., p. 162, 200, sp. 10.
1845	Cocco, Ind. Pesc. Messina, l. c., sp. 4, n. 43.
1846	Bonapart., Catal. pesci Europ., p. 12, n. 7.
1851	Gray, List. Chondr. Fish. Mus. Brit., p. 119, n. 11.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 602, n. 21 (*Trygon violaceus*).
1870	Günther, Catal. VIII, p. 477, n. 12.
1871	Costa (Achil.), La pesca, p. 88.
»	» In Ann. Minist. Agric., T. I, p. 444.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 59.
1877	Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 245, n. 2.
1878	Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 32, n. 58.
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 54, n. 561.
1881	Moreau, Pois, Fr., T. I, p. 449.
1883	Reguis, Hist. nat, Prov., p. 88, n. 57.

È specie ben distinta, tanto per la forma del disco, dei denti, quanto per la tinta speciale del corpo.—Vive nel Mediterraneo tanto lungo le coste settentr.che merid.,però ovunque in poca copia, ad eccezione dei mari della Sicilia, ove pescasi con qualche frequenza, in particolare in tempo di primavera e di estate. Mette basso nel mese di luglio e di agosto,[1] nella quale epoca rinvenimmo esemplari gestanti con feti maturi e pronti ad essere emessi.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Ferrazza o *Ferraccia violacea* (Ital.).
Trigone violacea (Ital.).
Pesce vescovo (Roma).
Pesce prelato (Roma).
Pesce capello (Roma).
Mucchio (Nap.) Costa.
Vugghiu, Bugghiu, Buju (Sicil. Pal.).
Bugghiu (Mess.) Cocco.

Esteri

Pastinague violacée (Fr.).
» *violette* (Fr.) Mor.
Die violette Stechroche (Ted.) Schinz.

Habitat

Nel Mediterraneo

Mediterraneo, r.
Sicilia, Palermo, m. fr.
Coste Napoli, r.
» *Romagna,* r.
Liguria, Nizza, rr. (Mor.).
Provenza, rr. (Reguis).

Appare più particolarmente nei mesi di primavera e di estate.

Di poco pregio alimentare.

Dimens. ordin. 0,80 ad 1 metro e più.

CARATTERI SPECIFICI

Disco romboidale, abbastanza regolare, $^2/_3$ circa più largo che lungo, col *contorno anteriore rotondato e modellato nel mezzo in un piccolo seno.—Angolo esterno delle pettorali subacuto.* — Margini anteriori delle pettorali convessi, i posteriori quasi retti, ed un pò più lunghi degli anteriori.

Occhi grandetti. — *Spiragli piuttosto piccoli, ovoidali,* un pò più grandi delle orbite.

Bocca proporz. piccola.—*Mascelle* guarnite di denti relativamente *più grossi e meno numerosi che nelle specie congeneri;* appianati, romboidali, col margine anter. fornito di una punta acuta nei ♂ adulti; appianati, col margine anteriore convesso nelle ♀ e nei giovani.— Cinque papille boccali, e dietro i denti, inferiori una doppiatura membranosa festonata (Dum.).

Pinne ventrali di forma ovale, coll'apice quasi troncato ed il margine interno rotondato.

Coda lunghissima, eguale ai $^2/_3$ della lungh. tot. del corpo; 2 volte $^1/_2$ quasi 3 volte più lunga del disco; piuttosto grossa ed un pò spianata di sotto sino all'inserzione dell'aculeo, indi terete, sottile, quasi filiforme sino all'estremità. Armata di un pungolo dentellato, proporzionatamente più stretto che nel *Trygon Pastinaca.*

Corpo generalmente liscio nei giovani, granelloso ed alquanto ruvido sul capo e sul dorso negli adulti. — Il centro del dorso contrasegnato da un piccolo aculeo verticale; al di là del quale corre una serie di 10, 12 aculei più tenui, impiantati obliquamente, che si stendono lungo la linea mediana del dorso sino all'origine della coda.

Colore sopra e sotto violaceo più o meno intenso, tendente al livido superiormente, un pò più chiaro nella parte inferiore.

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 2 Es. — ♀ = 1,21; ♂ = 1,05.
In alcool. 5 Es. giov. 0,470; 2 = 0,483; 0,496; 0,520; 2 feti.
Pr. Osteol. 1 Schel. ♀ = 1,09; masc. isol.
» *Spl. a sec.* Tubo digerente.
» » *in alc.* Tubo diger.; App. ♂ ♀; cervello; cuore.

Proporzioni

	♀	♂	alc. ♂	Schel. ♀
Lungh. totale	1,210	1,050	0,520	1,09
Largh. disco	0,570	0,494	0,158	0,56
Lungh. disco	0,433	0,360	0,120	0,44
Spaz. preorb.	0,077	0,062	0,018	0,07
» mesorb.	0,320	0,250	0,098	0,31
» interorb.	0,061	0,046	0,015	0,05
Lungh. testa	0,150	9,125	0,045	0,14
» coda	0,785	0,691	0,403	0,645
Largh. bocca	0,460	0,040	0,017	0,05
Spaz, mesoral.	0,160	0,120	0,045	0,16
» preoral.	0,078	0,062	0,025	0,78
Append, copulat.		0,085	0,013	
Lung. aculeo sup.	0,114	0,108	0,026	0,124
» » inf.	0,055			

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

(B) Una piega cutanea nella sola parte inferiore della coda (Sottog. *Hemitrygon,* Dumer.).

71 Sp. Trygon Thalassia, F. Colonna, in Physobatos, p. 105, tab. 28.

Disco romboidale col *margine anteriore ottusamente angolato; angoli laterali delle pettorali subacuti.— Rostro breve, triangolare, ottuso.* — Coda lunga, sottile, affilata, 1 $^1/_2$ *volte più lunga del disco;* guarnita di *una piega nella sola parte inferiore;* tutta ricinta di *numerosissime ed acutissime spine a base patelliforme,* ed armata di *uno o più validissimi pungiglioni dentellati.*—Corpo coperto di sopra da numerose piccole spine e di *aculei patelliformi uncinati* di varia dimens. – *Colore di sopra bruno uniforme, volgente al bronzino nei giovani.*

1616	*Trygon Thalassia,* Colonna, in Physobatos Historia, pag. 105, tab. 28.	1553	*Pastinaca marina aspera* (*Tota horret aculeis, atque ad caudam præsertim permultis uncinis in gyrum dispositis scatentem*). Bellonio, Aquat., p. 94; id. in Natur. divers. Poiss., p. 83.
1841	Müller u. Henle, Plagiost., p. 161, sp. 7 et p. 197.	1568	*Pastinacæ cauda asperrima,* Gesner, Aquat., p. 77, fig. (cauda).
1846	Bonaparte, Catal. Pesc. Europ., p. 12, n. 10.	1638	*Pastinacæ marinæ cauda aspera aculeataque,* Aldrovandi de Pisc., p. 427-8 (cauda cop. ex Gesner).
1851	Gray, List. Chondropt. Fish. Brit. Mus., p. 118, sp. 8.	1686	*Pastinacæ marina aspera Bellonii,* Wyllughby, Hist. Pisc., p. 67, Tab. D 5 fig. 3, (cop. ex Colonna).
1860	Nardo, Prosp. pesc. Venez., p. 69.	1740	*Dasybalus* n. 5, Klein, Miss. III, p. 35 (ex Colonna).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 596, sp. 17.	1826	*Trygon Aldrovandi,* Risso, Hist. nat. Eur. merid., p. 160, n. 47.
1866	Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 5, n. 8.	1829	*Raja Gesneri,* Cuvier, R. An. 2ª ediz. T. II, p. 400.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 477, n. 10.	1830?	*Pastinague a dents aigues,* Blainville, Fn. Franc., p. 37 sp. 1.
»	Ninni, Enum. pesc. Venezia, p. 66, n. 8.	1854	*Pastinaca acanthura,* Gronov., Syst., ed. Gray, p. 12.
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 59.		
1875	Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 8.		
1877	Gervais et Boulart, Pois. Franc. III, p. 245, n. 3.		
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 59.		
1879	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 46.		
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 559.		
1881	Kolombatovic, Pesc. acque Spalato, p. 26.		
1882	» Fische gewässern v. Spalato, p. 59.		
»	» Aggiunte al Catal. Mam. Ret. Dalmaz., p. 35.		
1883	Faber, Fisheries of Adriat., p. 185, sp. 42.		

Magnifica specie, notevole in particolare per la straordinaria quantità di spine e di dischi patelliformi uncinati, onde ne è irto il corpo e sopratutto la coda. — Vive tanto nel Mediterraneo che nell'Adriatico, rappresentandovi le corrispondenti specie de' mari Australi, che sono fornite di armi ancor più potenti di essa. — Ovunque però è assai rara, tranne nel mare di Sicilia, lungo le cui coste meridionali, incontrasi molto più frequentemente di quanto potrebbesi supporre; essendochè ne accadde, anche di recente, di veder portare in Palermo, nel corso di poco più di un anno, una decina di esemplari, tutti provenienti dalle spiagge di Mazzara.

Il *Trygon thalassia,* come risulta dalla annessa sinonimia, venne segnalato per primo in iscienza dal Bellonio, sotto il nome di *Pastinaca marina aspera,* con termini abbastanza precisi per contradistinguerlo dalla *Pastinaca comune o liscia.* — Fabio Colonna, imbattutosi forse a Roma in uno di codesti pesci, lo descrisse più estesamente nel suo *Physobatos* annettendovi una buona figura, che poco stante venne ricopiata dal Wyllughby. — Quasi contemporaneamente al Bellonio, il Gesner figurava una coda eminentemente spinosa di codesto pesce, coda che venne riprodotta dall'Aldrovandi, coll'aggiunta di una immaginaria bocca alla base. — Per lungo tempo dopo quell'epoca, non venne fatta menzione di codesta specie negli annali della scienza, in causa forse della sua rarità.—Più tardi però il Risso, citando la figura dell'Aldrovandi, trasse dall'obblio codesto *Trygon,* intestandolo al nome del dotto naturalista bolognese (v.l.c.); mentre il Cuvier ricordando la corrispondente figura del Gesner, creava dal suo canto, nella 2ª edizione del R. A., la sua *Raja Gesneri;* nomi tutti che dovettero cedere il campo in iscienza al più antico di *Trygon thalassia* istituito dal Colonna. — Sembra però che il Blainville avesse pure una indiretta conoscenza di questa specie, dapoichè lo vediamo citare nella sua Fauna Francese *une Pastinague a dents aigues herissée d'un gran nombre d'aiguillons, surtout sur la queue,* che era stata osservata dal Prevost in triplice esemplare nella collezione Zoologica di Vienna, edei quali esemplari il Blainville indicava le relative proporzioni.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Italiani

Ferrazza o *Ferraccia spinosa* (Ital.).
Trigone talassia (Ital.).
Pastinaca aspera (Ital.).
Buju, Vugghiu spinusu (Sicil.).
Vastunaca spinusa (Pal.).

Esteri

Pastinague epineuse (Franc.).
Velik Suny (Illir., Spalato) Kolomb., Faber.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico,

Nel Mediterraneo

Sicilia, m. fr., *in particolare lungo le coste meridionali.*
Nizza, r. (Mor.).
Algeri.

Nell' Adriatico

Venezia, accidentale (Trois, Ninni).
Dalmazia, Istria, r. (Stossich).
Spalato, rr. (Kolomb.).

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle 2Es. 1 ♀=2,66; 1 ♂=2,10 più 3 code 1ª=2,00 (senza aculeo); 2ª=1,57 (aculeo 0,17); 3ª=1,25 (aculeo 0,13).
Pr. Osteol, 1 Sch. incompl,; 4 mascelie isolate.
Pr. Spl. sec. 2 Tubi digerenti.
» » *alc.* 1 Tubo diger.; cuor.; 1 App. ♂; 3 App. ♀.

Proporzioni

	♀	♂
Lungh. tot.	2,66	2,10
Largh. disco	1,31	1,04
Lungh. disco	1,09	0,86
Spazio preorb.	0,22	0,20
» mesorb.	0,75	0,62
» interorb.	0,17	0,13
Lungh. testa	0,40	0,35
» coda	1,63	1,26
Largh. bocca	0,086	0,08
Spaz. mesoral.	0,30	0,28
» preorale	0,22	0,20
Lungh. ventrali	0.20	0,18
Diam. occhi	0,06	0,04
» spiragli	0,08	0,06
Lungh. aculeo	0,17	0,16
Append. copul.		0,18

CARATTERI SPECIFICI

Disco romboidale, alquanto più largo che lungo, col *contorno anteriore ottusamente angolato, e gli angoli laterali od esterni subacuti. — Margini anteriori delle pettorali lievemente ondulati, i posteriori pressochè rettilinei,* ed un pò più brevi degli anteriori.

Muso breve, triangolare.—Rostro alquanto sporgente, leggerm. acuto. — Testa larga; *spazio interorbitale* quasi pari in lunghezza allo *spazio preorbitale.*

Occhi mediocri, col diam. eguale ad $^1/_4$ circa dello *spazio preorbitale. — Spiragli ovali, grandissimi,* $^1/_3$ circa più larghi del diam. degli occhi.

Bocca proporzionatamente piccola, *guarnita di denti di forma romboidale, col margine anteriore appuntito nei* ♂, *e più ottusamente angolato nelle* ♀.

Pinne ventrali ben sviluppate, col margine posteriore troncato, rettilineo, e l'interno rotondato.

Coda 1 $^1/_2$ *volte circa più lunga della lunghezza del disco;* guarnita nella sua parte inferiore di *una piega cutanea, eguale alla* $^1/_2$ *circa dell'altezza della coda, che prende origine al di sotto ed un pò prima dell'aculeo,* e gradatamente si trasforma, allontanandosi, in una piccola carena, estendentesi fino alla estremità della coda.—Anche superiorm. dietro l'aculeo, evvi la traccia di una brevissima carena (Dumer.).—La coda è tutta *ricinta da numerosi e fittissimi aculei similari,* di varia dimensione, aventi la forma di *un cono striato a punta verticale acutissima,* ed a base larga circolare. — Questi aculei sono alquanto più grandi, più rari verso la radice della coda, e vieppiù numerosi, fitti e piccoli, procedendo verso l'estremità. — *Aculei* consimili, ma molto più esili, tapezzano la doppiatura cutanea inferiore della coda.

Corpo generalmente liscio nei giovani, coperto negli adulti di *numerosissime piccole asperità* a base circolare radiata, più fitte sul capo, sulla parte anteriore del muso, e lungo il margine interno delle orbite e degli spiragli; tramezzate a luogo a luogo da altre *asperità patelliformi* un pò maggiori. — Indipendentemente da questi, altri aculei o dischi patelliformi più grandi, a base ossea, ellittica, e radiata ed a sommità adunca e volta posteriormente, sorgono irregolarmente da ciascun lato della cintura scapolare, sul contorno anteriore ed esterno delle pettorali, e più fittamente ancora lungo la linea mediana del dorso e della coda.

Alcuni di cotali dischi spiniferi, che in genere offrono certa somiglianza con quelli dell'*Echinorhinus spinosus,* presentano negli individui giganteshi un diametro antero posteriore di 0,054 a 0,060.

Colore di sopra *generalmente bruno, volgente al bronzino* nei giovani; *inferiormente biancastro.* — Alcuni aculei del dorso e della coda hanno un colore *violetto,* altri *bianco-sudicio.*

2° Gen. **Pteroplatea**, Müll. Henl. (1838); *Dasyatis* (1) Rafin., Index, p. 49 (1810); *Trygon*

Car. — Disco triangolare, depresso, 2 volte circa più largo che lungo; Pettorali sviluppatissime, riunite anterior un piccolo pungolo dentellato; Bocca piccola, retta; Denti puntuti, non estesi fino all'angolo della bocca, degli spiragli; Cute per lo più liscia, talvolta ruvida, ma priva di grosse spine.

Questo genere comprende 7, 8 specie che abitano i mari temperati e caldi; una sola delle quali vive nelle

Var. 1. Disco 2 volte circa più largo che lungo; Angoli esterni delle pettorali retti; margini anteriori delle

Var. 2. Disco 2 volte $^1/_2$ più largo che lungo; Angoli esterni delle pettorali rotondati; margini anterior

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

72 Sp. **Var. 1. Pteroplatea altavela**, Müll. Henl., Plagiost., p. 168. (V. fig. in Bp., Icon. Fn. Ital. Pesc., Tav. 74).

Il diametro trasversale del disco *supera il longitudinale un pò più del doppio;* cogli angoli *esterni leggermente appuntiti, retti,* ed i *margini anteriori delle pettorali obliqui.*— Coda quasi 3 volte più breve del corpo, guarnita sopra e sotto di una stretta e breve piega cutanea.— Un tentacolo o prolungamento cutaneo al lembo posteriore degli spiragli. — Cute liscia, di colore *cinereo-rugginoso, tendente al bronzino.*

1838 *Pteroplatea altavela,* Müll. Henl., Magas. hist. nat. 1838, p. 90; id. Plagiost., p. 168, sp. 1.
1845 Cocco, Ind. Pesc. Messina, mns. Publ. in Natur. Sicil. A. III, p. 147, sp. 2.
1846 Bonaparte, Catal. pesci Europ., p. 12, n. 6.
» Heckel, Pesc. Dalmaz. in Carrara, p. 92.
1847 Nardo, Synon. mod. pesc. Chiereghini, p. 107.
1860 » Prosp. pesci Venez., p. 69.
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 611, n. 1.
1866 Perugia, Prosp. pesc. Adriat., p. 5, n, 5.
1870 Günther, Catal. VIII, p. 486, n. 1.
» Ninni, Enum. pesc. Venez., p. 66, n. 5.
1872 » Rivista critica pesc. Chieregh., p. 30.
» Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 60.
1875 Trois, Prosp. pesc. Adriat., p. 4, n. 5.
1877 Gervais et Boulart, Poiss. Franc., T. III, p. 246, pl. 97.
1878 Doderlein, Prosp. Pesc. Sicil., p. 32, n. 60.
1879 Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 45.
1880 Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 55, n. 565.
1881 Perugia, Elenc. pesc. Adriat., p. 59, sp. 243.
» Kolombatovic, Pesci Acque Spalato, p. 26.
1882 » Fische gewässern v. Spalato, p. 60.
» » » Aggiunte Catal. Mamm. Dalm., p. 35.
1883 Faber, Fisheries of Adriat., p. 115, n. 45.

1616 *Pastinaca marina altera pteryplateia Altavela, Neapoli dicta.* Colonna, Aquat. et terrestr. aliquot. animalium observationes in εχφραθης I App. Cap. II, p. 4. tab. II, fig. infer. (Roma 1616).
1685 » Willughby, Hist. Pisc., Lib. III, C. II, p. 65, Tab.C I, fig. 3 (cop. ex Columna).
1638 *Aquila Auctoris prior*, Aldrovand., Pisc., p. 438 (fig. mala).
1713 *Pastinaca marina altera Pteryplateia,* Ray, Synops. Pisc. p. 24.
1766 *Raja pastinaca var. altavela,* Linn., Syst. nat. ed. XII, T. I, p. 396, sp. 7.
1788 *Raja altavela,* Linn. ed. Gmelin, Syst. I, p. 1509, sp. 7.
1810 *Dasyatis attavila,* Rafin., Ind. Ittiol. Sicil., p. 49, n. 372.
1851 » Gray, List. Chondr.Fish.Brit.Mus. p.122, n. 1.
1818 *Raja vespertilio* volg. *nottola,* Chiereg. Pesc. Venez. mns., sp.2, fig. 10. (sec. Nardo).
1830 *Pastinague de Fabius Columna,* Blainville, Fn. Franc., p. 37, sp, 2.
1839 *Trygon altavela,* Bonap., Icon. Fn. Ital. Pesc., p. 559, tav. 74.
» » Gené, osservaz. in Bonap. Fn. Ital., in Bibliot. Ital. vol. 95, p. 55.
» » Lowe, Proceed. Zool. Soc. Lond., p. 92.
1840 » Schinz, Europ. Fn. Part. II, p. 500.

(1) Questo nome non poté esssere adottato in iscienza, sec.Dumeril, ad onta della sua priorità rispetto a quello di *Pteroplatea,* perchè venne apposto ad un genere mal definito, che comprende, unitamente alla specie attuale, il *Trygon pastinaca,* Bp., (Dum., Elasm. p. 611 nota).

Cuv., R. A. 2ª ed.; id. Bonap., Icon. Fn. It.; *Trygonobatis (Raies pastinagues)* Blainville, Fn. Franc., p. 35.

mente fra loro; Coda brevissima, gracile, ora nuda, ora munita sopra e sotto di una piccola piega cutanea e di lisposti a sghimbescio; Valvole laterali superiori non frangiate; Sovente un piccolo tubercolo nel lembo posteriore

acque del mediterraneo, distinta nelle seguenti due varietà:

tesse obliqui . . . . . *Pteroplatea altavela,* Müll. Henl.

li queste quasi orizzontali. . . . . *Pteroplatea canariensis,* Valenc.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Altavela* (It.). *Razza altavela* (Ital). *Pteroplatea altavela* (Ital.). *Trigone a grandi ali.* *Attavela* (Napol.). *Tavila, Attavila* (Sic.) Raf. *Attavida* (Sicil.). *Dasiata attavila,* Raf. *Pigara mantellina* (Pal.). *Vugghiu mantellinu* (Sicil., Pal.). *Bugghiu* (Mess.) Cocco. *Pteroplatea altavela* (Venez.). **Esteri** *Pteroplatée de Colonna* (Fr.). *Pastinague de Columna,* Blainville. *Pteroplatée a grandes nageoires* (Fr.). » *a grandes voiles* (Fr.). *Die Breitflossige Stechroche* (Ted.)Schinz. *Pazdrk* (Illir., Spalato) Kolomb. **Habitat** Mediterraneo, Adriatico, Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Sicilia, Palermo,* p. fr. *Messina,* r. *Napoli,* r. *Coste Algeri,* rr. **Nell'Adriatico** *Venezia,* rr. (Ninni). *Trieste, Istria,* accidentale. *Zara, Spalato,* p. fr. *Canale delle Castella,* stazionaria (Kolombatovic, Faber). Appare per lo più in primavera.	*Disco triangolare, depresso,* molto esteso in larghezza, essendochè il suo diametro trasversale supera il longitudinale un pò più del doppio. — I *margini anteriori delle pettorali sono obliqui* e leggerm. ondulati, i posteriori quasi rettilinei, $^1/_5$ circa più brevi degli anteriori. — *Angoli esterni delle pettorali mediocremente appuntati, retti.* *Muso* breve, triangolare, ottuso. — *Rostro appena sporgente fuori del contorno del disco, tagliato ad angolo ottuso.* *Occhi* grandi. — *Spiragli larghi, guarniti di un piccolo tubercolo o prolungamento cutaneo nel loro angolo posteriore.* *Bocca piccola,* pressochè rettilinea, un pò minore dello spazio preorale; guarnita di *denti numerosi, piccolissimi, puntuti, tricuspidati,* disposti in ordine quiconciale, e non estesi fino all'angolo della bocca. — *Veruna papilla* nel fondo di questa cavità. — *Valvole nasali* coalescenti in un lobo quadrato col margine libero non frangiato. *Ventrali* poco sviluppate, appena eccedenti la circonferenza del disco, col lato interno brevissimo, quasi rettilineo e l'esterno rotondato. *Coda* brevissima, esile, subuliforme, 4 volte circa più breve della lunghezza totale del corpo; un pò più di 2 volte, quasi 3 volte, più breve della lunghezza del disco; guarnita sopra e sotto di una breve e stretta falda cutanea, e di uno stretto pungolo dentellato, eguale al $^1/_3$ circa della lunghezza della coda nell'adulto, inserito a poca distanza della sua base, sopra l'origine della sua porzione libera. *Superficie cutanea* totalmente liscia. *Colore* nella parte superiore *cinereo-rugginoso, tendente al bronzino,* quasi uniforme, talvolta con numerose piccole macchie variformi grigie, irregolarm. sparse. Parte inferiore latteo-sordida, sfumata di fosco verso l'estremità delle pettorali. **Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo** *In Pelle* 3 Es. 1° ♂=0,52; 2° ♂ = 0,44; 3° ♀ = 0,29. *In alcool* 5 Es. 2 ♀=0,23; ♀= 0,22; ♂=0,21; ♀=0,18. *Pr. Osteol.* 1 Schel. ♀=0,24. » *Spl. sec.* 1 Tubo diger. » » *alc.* 1 App. dig.; App. ♂; Encef.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alla **Pteropiatea altavela.**

Il Principe di Canino descrive esattamente l'attuale specie nella splendida sua Iconografia della Fn. Italica, e vi consacra inoltre un erudito articolo illustrativo, ch'io credo conveniente di riportare in gran parte, per la sua importanza storica. —Il sudetto Autore dice di fatto, che di questo pesce venne fatta menzione per la prima volta da Fabio Colonna, che ne fece effigiare un esemplare in appendice alla sua εχφραϐις, il quale aveva due aculei sulla coda, avvertendo però che al solito ne ha un solo, come nelle altre specie di *Trygon*. -- Linneo ammise dapprima l'*Altavela* come specie distinta nel suo genere *Raja;* ma senza curarsi d'altro, le assegnò come carattere diagnostico i due aculei nella coda, rappresentati nella tavola del Colonna. -- In seguito quasi convinto della fallacia di quel carattere, ma non ben sicuro delle altre condizioni più solide che presentava l'essere in questione, registrò l'*Altavela* come varietà della *Pastinaca*.--Ecco in qual guisa scomparve per un tratto la specie dai cataloghi dell'Ittiologia. -- Il Rafinesque però, esplorando i lidi della Sicilia, si imbattè esso pure nell' *Altavela* di Colonna, e la produsse di nuovo, collocandola nel suo genere *Dasyatis* insieme al *Trygon pastinaca*, senza aggiungervi delucidazione o commento alcuno. -- Sembra che il Cuvier tuttavia revocasse in dubbio l'esistenza della specie, perchè parlando delle *Trygon dal disco largo e dalla coda breve*, allega altre specie esotiche, senza ricordare punto questa nostra. -- Non così il Blainville, perchè nella Fauna Francese, sotto l'articolo della *Trygon pastinaca*, registra per incidenza le proporzioni di un esemplare osservato dal sig. Prevost nel Museo di Vienna. — A buon conto da Colonna in poi sino a Müller Henle ed a Bonaparte niuno ha trattato di proposito di questo pesce, nè alcuna figura esatta ne è stata mai divulgata. Oggidì l'*Altavela* è registrata in tutti i Cataloghi Ittiologici recenti.

73 Sp. Var. 2. **Pteroplatea altavela** var. **canariensis** (nob.).

Pteroplatea canariensis, Valenc., in Webb. et Berthelot, Hist. Canaries, Ichtyol., p. 100, pl. XXIII, fig. 1.

Disco di forma ellittica,quasi 2 $^1/_2$ volte altretanto largo quanto lungo, coi margini anteriori delle pettorali *quasi orizzontali*, e l'angolo esterno *arrotondato*. — *Rostro pressochè nullo*. — *Coda* compresa 2 $^1/_3$ volte nella lunghezza tot. del corpo, guarnita sopra e sotto di una doppiatura bassissima, ed armata di un pungolo esile e debolmente dentellato. — Un tentacolo all' angolo posteriore degli spiragli. — Cute liscia.-- *Colore bruno molto intenso;* inferiormente biancastro, con leggere sfumature brune ai margini (Dumer.).

1844	*Pteroplatea Canariensis*, Valenc., l. c,, p. 100, pl. XXIII, fig. 1.	1851	*Dasyatis canariensis*, Gray, l. c., p. 122, n. 2.
1845	Wiegmann, Archiv. II, p. 201.	1865	*Pteroplatea Valenciennii*, Dumer. , p. 612, sp. 3 (sec. Günther).
1850	Guichenot, Explor. Alger., p. 137.		
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 611, n. 2.		

3° Gen. **Tæniura**, Müll. Henl.

Car. – Disco più o meno circolare od ovoidale, cogli angoli rotondati; Coda poco più o meno lunga del riore, che si estende fino alla sua estremità, e talvolta di un'altra doppiatura brevissima superiore ; tuti o muniti di un rialzo trasversale; Valvola labiale superiore dritta; Cute or ruvida or nuda.

74 Sp. **Tæniura grabata**,Müll.Henl.,Plag.,p.172,197.(V.Geoff.S.Hill.Desc.Eg.,pl.25,fig.1-2.

Disco circolare un pò più lungo che largo, coi margini anteriori e laterali perfettamente rotondati. -- *Rostro nullo.* -- *Coda un poco più lunga del corpo,* guarnita nella sua faccia inferiore di una *doppiatura cutanea di larghezza pari all'altezza della coda,* che cominciando dalla base dell'aculeo si estende fino alla estremità di essa.-Doppiatura cutanea superiore mancante.-Un breve pungolo dentato inserito alla metà della coda.--*Corpo coperto superiorm di piccole spine a base stellata, più numerose nella regione mediana del dorso e più grandi sulla coda.-Colore* di sopra *grigio roseo più o meno chiaro,* senza macchie; biancastro inferiorm.

1841	*Tæniura grabata*, Müll. Henl., Plag., l. c. p.172.	1809	*Trygon grabatus*, Geoffr., S. Hill., Desc. Egypte, ed. 1ª p. 218; ed.fol. p. 332, pl. 25, fig. 1-2 (corpo e coda).
1846	Bonaparte, Catal. pesc. Europ., p. 12, n. 5.	1829	*Trygon Lymna* var., Cuv., R. A. ed. 2ª, II, p. 400.
1851	Gray, Chondrop. Fish. Brit. Mus., p. 125, n. 3.		
1865	Dumeril, Elasm. p. 621, n. 4.		
1870	Günther, Catal. VIII, p. 484, n. 4.		
1872	Brito-Capello, Peix Madeira in Jorn.Phys.Math., T. XIII, p. 88, n. 145,		

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Pregio alimentare

Di carni alquanto migliori di quelle della *Trygon pastinaca* (Gené).

Vive generalmente appiattata nel fondo del mare; ma è suscettibile di una celerissima progressione in grazia delle larghissime sue pettorali, che nell'oscillare, raffigurano due vele agitate dal vento, d' onde il nome di *Raja a grandi vele* datole dagli Autori francesi.

Dimens. ordin. 0,54 a 1,00. Peso 1-10 kil. Non giunge mai alla dimensione del *Trygon pastinaca*.

Proporzioni

				Alcool		
	♂	♂	♀	♀	♀	Schel.
Lungh. totale	0,52	0,44	0,29	0,235	0,225	0,24
Largh. disco	0,82	0,69	0,45	0,285	0,27	0,33
Lungh. disco	0,39	0,34	0,215	0,17	0,16	0,19
Spaz. preorb.	0,07	0,055	0,035	0,018	0,015	0,02
» mesorb.	0,27	0,220	0,12	0,095	0,09	0,10
» interorb.	0,06	0,055	0,030	0,014	0,012	0,015
Lungh. testa	0,11	0,103	0,05	0,045	0,040	0,048
» coda	0,15	0,143	0,09	0,08	0,07	0,08
Largh. bocca	0,06	0,063	0,04	0,03	0,028	0,035
Spaz. mesoral.	0,32	0,090	0,13	0,010	0,095	0,011
» preoral.	0,07	0,065	0,03	0,025	0,023	0,025
Append. copulat.	0,035	0,024				
Lung. aculeo	0,06	0,055	0,03	0,010	0,010	0,011

Italiani

Pteroplatea delle Canarie (Ital.).

Esteri

Pteroplatée Canarienne (Fr.).

Habitat

Canarie (Valenc., Dum.)
Coste di Algeri (Guichenot).

Proporzioni

Disco largh.	0,42
» lungh.	0,28
Lungh. coda	0,09 (Dumer.).

Il *disco* ha una forma piuttosto ellittica che triangolare, colla estremità del muso quasi perduta nel profilo del corpo, mancandovi quella leggera prominenza che si osserva nella *Pteroplatea altavela*. — La lunghezza del disco sino all'origine delle ventrali, è contenuta 2 $^1/_2$ volte nella sua larghezza. — La *coda* lo è 2 $^1/_3$ volte nella lunghezza del disco. — Il pungolo codale è più esile e guarnito di dentature più minute di quello della specie tipica. — Lo spazio interorbitale è 6 volte minore della lunghezza del tronco; laddove nella *Pteroplatea altavela* lo è 5 volte. — Il colore superiorm. è bruno cupo; biancastro inferiorm. con alquante sfumature brune ai margini delle pettorali (Valenc.).

Ho registrato questa varietà o specie nel Manuale, perchè la trovo citata da Guichenot fra i pesci delle coste d'Algeri.

orpo, depressa alla base, compressa oltre la spina; guarnita di una doppiatura cutanea radiata nella faccia infe-
rmata di un breve pungolo dentellato nella regione mediana; Bocca or dritta or arcuata, fornita di denti pun-

Italiani

Ferrazza grabata.
Trigone letto.

Esteri

Trygon lit (Fr.).
Pastinague lit (Fr.).
Farch (letto) (Alessandria d'Egitto).

Habitat

Coste d'Egitto (Geoff., Gray, Bonap.).
Mar rosso ? (Dum., Günth.).(Non viene però citata dal D.r Klunziger fra i pesci di quel mare).

Dimens. ordin. 1^{m}00 a 2^{m}00.

Proporzioni di un esempl. di 6 piedi

Lungh. tot	piedi	6		
Largh. disco	»	3	poll. 4	= 1,299
Lungh. disco comprese le ventrali	»	3	» 9	= 1,217
Spazio interorb.			» 8	
» preorbitale			» 6	
Lunghezza coda	»	2	» 8	= 0,865
» della doppiat. codale	»	1	» 3	
Lungh. aculeo			» 8	(sec. Geoffr.).

Inscrivo anche questa specie fra i pesci del Mediterraneo, perchè riscontrata dal Geoffroy presso Alessandria d'Egitto.

V. Fam. MILIOBATIDI (*Myliobatidæ* Auct., Müll. et Henl., Dumer, Jordan).

Car. — **Disco romboidale, larghissimo, depresso, per ampio sviluppo delle pettorali, i cui rag del capo in un pajo di distinte pinne cefaliche, informanti l'apice del muso; Cod e di un retroposto pungolo dentellato; Denti larghi, piani, pavimentati, di vari alquanto nell' interno della cavità orale. — Ventrali piccole, unilobate.** — *Ca Narici fornite di valvole nasali esterne, confluenti in un lobo quadrangolare a margi scapolare aderente alla colonna vertebrale.— Ovovivipari.*

La famiglia dei *Miliobatidi* si compone di una ventina circa di specie conosciute fin' ora, che vivono ripartite nei 3 generi *Myliobatis, Rhinoptera* ed *Aetobatis*. Di questi generi, i primi due hanno rappresentan

(A) Parte anteriore del muso intera e più o meno allungata. Gen. *Myliobatis.*

(B) Parte anteriore del muso incisa nel mezzo o bilobata. Gen. *Rhinoptera.*

1° **Gen. Myliobatis,** C. Dumeril, Zool. anal. (1806); Cuvier, R. A. 1ª e

Sin. *Leiobatus,* Rafinesq., Car. Gen. XII, p. 16 (1810); *Aetobati*

Car. — Disco larghissimo, depresso, romboidale; Capo distinto dalle pettorali; Muso col margine anteriore inte di denti esagoni, piani, tessellati, strettamente riuniti in una larga lamina dentaria, i mediani più largh margine libero ed esilmente frangiato; Coda molto lunga, sottile, terete, flagelliforme, guarnita di ur generalmente liscia o leggermente tubercolosa.

Due specie soltanto di questo genere vivono nei mari Europei, contradistinte nel modo seguente:

1ª *Specie.* Muso largo, breve; Natatoia dorsale distante dalla base della coda .

2ª *Specie.* Muso puntuto ed allungato; Natatoia dorsale vicina alla base della coda

(1) Alcuni Autori fra cui i signori Günther, Day, Moreau, includono in questa famiglia i pesci del genere *Cefalottera,* e la suddividono in *Cefalotterini* contiene i generi *Dicerobatis* e *Ceratopsis.*— Apprezzando ognora le ragioni di questa partizione, ho preferito attenermi tuttavia a *Cefalotteridi,* sull'esempio dei signori Dumeril, Gray, Canestrini, Jordan.

(2) Il D.r Günther nota che l'apparato dentario dei pesci di questo genere, si modifica notevolmente coll'età. Negli individui giovanissimi t più vivaci che nei secondi. — Per singolare circostanza il pungolo codale è talvolta mancante

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

75 Sp. Myliobatis aquila, C. Dumeril, in Cuvier R. A. 2ª ed. II, p. 401. (V. fig. in Bonap., Fn. It., p. 561, tav. 75 (*Myliobatis noctula*).

Disco romboidale, il doppio più largo che lungo. — Muso largo, rotondato, poco sporgente. — Margini anteriori delle pettorali *leggerm. convessi,* i posteriori *scanellati ed alquanto concavi. — Angoli esterni ottusamente appuntiti.—Disco dentario proporz. meno largo che nella Myl. bovina.—Denti mediani* della mascella superiore *4* a *5 volte più larghi che lunghi.—Dorsale* piccola, *inserita a notevole distanza dall'estremità delle ventrali.—Ventraliquadrangolari.—Corpo interam. liscio;* di *colore cinereo verdastro o bronzino senza fascie trasverse;* parti inferiori *biancastre.*

1817	*Myliobatis aquila,* C. Dumeril, mns. Mus. Paris, in Cuvier, R. A., 1ª ed., T. II, p. 137; 2ª ed., T. II, p. 401; id. ediz. illustr., pl. 118, fig. 4, 5 (denti, nat. caudal.). (*Non Bonaparte*).		Αετος, Arist., Hist. Anim. Lib. V, C. 5.
			» Athen., Lib. VII, p. 143, C. 52.
			» Oppian., Aleut. Lib. I, p. 117, C. 27.
			Aquila, Plinius, Nat. hist. Lib. IX, C. 24.
1826	Cloquet, Diction. Sc. nat., T. 34, p. 15, fig. 24.	1553	*Aquila marina,* Bellon., Aquat., p. 96 (fig. mala); id. Nat. et divers. Poiss. p. 856.
»	Risso, Eur. merid., III, p. 162, sp. 48 (pas).	1558	» Gesner, Aquat., p. 75 (ex Bellon.).
1833	Agassiz, Poiss. Foss. III, pl. D., fig. 9 (dents).	1553	*Secunda Pastinaca sp.,* Rond., Pisc., p. 338.
1836	Yarrell, Brit. Fish. 1ª ed. II, p, 445, fig.; 2ª ed. (1841) II, p. 591; 3ª ed. (1859) II, p. 595.	»	*De la glorieuse, 2e esp. de Pastinague,* Rond., Lib. XII, C. I, p. 268 (fig. mala).
1839	» » Proceed. Zool. Soc. Lond. 1839, p. 145.	1558	» Gesner, Aquat., p. 76 (ex Rondelet).
»	Swainson, Nat. hist. Fish. II, p. 320.	1554	*Aquila,* Salviani, Hist. Anim., p. 147, tab. 50.
»	Johnston, Proc. Berwick Nat. Club (1839) (sec. Day).	1616	*Aquilone,* Colonna, Aquat. Terrestr. Anim. Descript. (εχφαβις) I, p. III, tab. X.

olg. *Myliobatides, Raies-Aigles* (Fr.); *Eagle-Rays* (Ingl,); *Adlerrochen* (Ted).

artilaginei restano interrotti ai lati della testa, e riappariscono sulla parte superiore istinta, lunga, sottile, flagelliforme, munita verso la base di una breve pinna dorsale, imensione, in ambo le mascelle; riuniti in una larga lamina dentaria ossea, che si protrae *gonfio, privo di appendici cartilaginee esterne; Muso più o meno sporgente; Occhi e spiragli laterali; bero , rattenuto da un frenulo mediano alla mascella superiore. — Cute per lo più liscia. — Arco*

referenza nei mari temperati e caldi, sebbene alcune specie non manchino anche nei freddi, e che si trovano elle acque del Mediterraneo, riconoscibili ai seguenti caratteri (1).

. I, p. 137 (1817); Müll. Henl., Mag. hist. nat. II, p. 90 (1838); id. Plagiost., p. 176.
lainv. Bull. Soc. Philom. p. 121 (1816); id. Fn. Franc., p. 38.

ù o meno sporgente, sostenuto internamente da raggi delle pinne cefaliche ; Bocca trasversale, retta , armata he lunghi (negli adulti), i laterali piccoli (2) ; Valvole nasali coalescenti in un lobo quadrangolare mediano a ccola natatoja dorsale or più or meno vicina alla sua base, e di uno o più pungoli dentellati retrostanti.—Cute

. . . . . *Myliobatis aquila,* Dumer.
. . . . . *Myliobatis bovina,* Geoffr.

ruppi o sottofamiglie, la prima delle quali denominata dei *Miliobatini* comprende i generi *Myliobatis, Aetobatis, Rhinoptera,* e la seconda detta dei stinzione registrata a pag. 123, 148 di questo Manuale, ove cotali generi si trovano distribuiti in due distinte famiglie, dei *Miliobatidi* cioè, e dei

denti d'ordinario sono esagoni e quasi consimili, e vieppiù disformi negli adulti. — La coda inoltre nei primi è generalmente più lunga, le tinte

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani	
Pesce aquila (Ital.). *Aquila di mare* (Ital.). *Miliobate aquila* (Ital.). *Aquilone* (Napol., Roma). *Mucchio* (Napol.). Costa. *Tudo, Acula* (Napol.). *Pesce ratto, Rospo* (Napol.). *Pisci Acula* (Sic.). *Acula di mari* (Sic.). » *monaca* (Sic.). *Taddarita, Aquilôta* (Sic.). *Taddarita di mari* (Sic.). *Mugghiu, Muju* (Sic.). *Muju lisciu* (Sic.). *Pesce colombo* (Venez.). » *nottola* (Venez.). *Colombo di mare* (Venez.). *Colombo a muso schizzo* (Ven.) Ninni. *Razza colombo* (Istria) Faber. *Pesce colombo* (Istria) Faber. *Matan* Improp. (Plücar). *Ferraccio, Ferrasù* (Ligur.). *Ferrazza* (Genov).	*Disco romboideo, molto allargato,* quasi il doppio ($^3/_5$) più largo che lungo, coi *margini anteriori convessi, i posteriori leggermente arcuati e le estremità laterali alquanto ricurve posteriormente ed ottusamente angolate.* *Muso largo, depresso, poco sporgente, col contorno anteriore semicircolare, sottile,* e leggermente appuntato nel mezzo.— *Testa larga, rigonfia,* quasi globosa, *spianata superiormente, convessa anteriorm., declive ai lati, e modellata nel mezzo in un incavo triangolare la cui base è volta anteriormente.—Spazio interorbitale* largo, $^1/_4$ almeno più esteso del *preorbitale.* *Occhi laterali, grandi,* talvolta forniti negli individui adulti di una sporgenza o cresta sovrastante in forma di corno; il loro diametro negli individui giovani è eguale alla $^1/_3$ circa dello spazio preorbitale, e ad $^1/_3$ circa dell'interorbitale; proporzionatamente alquanto minore negli adulti. *Spiragli grandi, laterali, allungati, obliqui,* retroposti agli occhi; $^1/_4$ circa più grandi di questi, e forniti lungo il margine superiore di una larga valvola cutanea antero-posteriore. *Narici* approssimate fra loro, coperte anteriormente dalle valvole nasali, le quali confluiscono in un lobo trapezoidale mediano, a margine posteriore libero , sinuoso ed esilmente frangiato.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1841	Müller et Henle, Plagiost., p. 176, sp.1 (pars).	1638 *Aquila*,Aldrovandi, De Pisc., p. 434, p.439 (fig. med.) p. 437 (fig. imagin.).
1843	Lowe, Fish. of Madeira, p. 99, plat. XV (excl. fig. minor).	1653 » Jonston, De Pisc., p. 33, tab. IX, fig. 8, 9 (ex Salviani).
1845	Cocco, Ind. pesc. Messin., mss. Publ.in Natur. Sicil., Ann. III, p. 146 (Excl. cit. Aug. Dumeril).	1686 » Willughby, Hist. Pisc., Lib. III, C. I, p. 64, Tab., C. 2 (Cop. ex Salv.).
1846	Heckel, Pesc. Dalmaz., in Carrara, p. 92.	1713 » Ray, Synops. Pisc., p. 23.
1850	Guichenot, Explor.sc.Alger.Poiss., p.138 (pars).	1738 *Raia sp. n. 5*, Artedi, Gen. 72, Syn., p. 100, n. 5, ed. Walb., p. 528.
1851	Gray, List. Chond. Fish. Brit. Mus., p. 128, sp.1. (pro parte).	1766 *Raia aquila*, Lin. Syst. I, p. 396, n. 6.
»	White, Catal. Fish. Brit. Mus., p. 141, sp. 1 (pro parte).	1768 » Brünnich, Icht. Massil., p. 2, sp. 4.
»	Desveaux, Essai Icht. Côt.Ocean. France, p.28, n. 38.	1776 » *Whip-Ray*, Pennant, Brit. Zool., 1ª ed. III, p. 88; id. ed. 1812, p. 128, sp. 10.
1853	Jenyns, Brit. vertebr., p. 519 (*Wip-Ray*).	1777 *Aquila ou Mourine Ratepenade*, Duhamel, Peches III,Sect.IX, p. 283, pl.X,fig. 1, 2.
1854	Hamilton, Brit. Fish. II, p. 320; Syn. p. 422, sp. 246.	1785 *Raia Aquila*, Bloch, T. III, p. 59, tab. 81 (fig.inesat.). È *Trygon* con coda di *Myl.*
1856	Thompson, Nat. hist. Ireland, IV, p. 363.	1788 » Bonnaterre,Encycl.Icht.,p.4,pl.IV,fig.10.
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 7 (vulgo *Chucho*).	1798 » Laceped., Hist.Pois.I, p.104, testo (excl. pl. VI, fig. 2).
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 634, n. 1.	» » Lin. ed. Gmelin, Syst., p. 1508.
1866	Le Marié, Poiss. Depart. Charente, p. 38, n. 159.	1801 » ? Bloch ed. Schneid., p. 360.
1868	Couch, Hist. Fish. Brit. Island. I, p. 135, pl. 32. (*Eagle-Ray*) (excl. vignette, p. 138).	1804 » Shaw, Gen. Zool. vol. V, p. 284, pl. 141.
1869	Brito Capello, Peixes Portug. in Jorn. Phis. Math. T. II, p. 153, n. 225.	1810 » Risso, Icht. Nice, p. 9, sp. 9.
»	» Peces collig. in Baja Algarve ibid., p. 232.	1822 » Naccari, Icht. Adriat., p. 25, sp. 113.
1870	Günther, Catal. VIII, p. 489, n. 1.	1824 » Nardo, Osserv. Agg. Itt. Adr., p. 262.
1871	Costa (Achil.), La Pesca, p. 88.	» » Martens, Reise Wenedig, p. 410.
»	» Pesci Napoli in Ann. Min. Agric., T. I, p. 444.	1837 » Nardo,Prodr.Itt.Adriat., sp. 6 (*Colombo*).
1872	Ninni, Rivista crit. Pesc. Chiereg., p. 30.	1838 » Trapani, Fish. Malta, p. 10.
»	Gervais et Boulart, Poiss.Franc.III, p.248, pl.98. (excl., fig. 46, 47).	1846 » Plucàr, Fisch-Platz z. Triest., p. 4, n. 9.
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 55, sp. 564.	» » Gemmellaro (Carl.), Sagg. Ittiol. Catan. in Atti Soc. Gioen. Ser. 2, T. IX, p.126.
1881	Moreau, Poiss. Franc., I, p. 442, fig. 75, 76.	» » De la Blanch., Dict.Péch., p.666, fig. 907.
»	Perugia, Elenc. pesc. Adriat., p. 59, sp. 244.	1810 *Leiobatus Aquila*, Rafin., Ind., p. 48, n. 362.
1882	Reguis, Hist. nat. vert. Provenc., p. 86, sp. 54, fig. 11.	1818 *Raja Columbus* var.,Chieregh. Pesc. Venez. mnss., fig. 11, 12.
1884	Day,Fish.Great-Brit.et Irel.Part.VIII,p.352,sp.1.	1830 *Aetobatis aquila*, Blainville, Fn. Franc. p. 38, pl. 7, fig. 1, 2 (la var. Adriatique !).
		1840 *Myliobatis noctula*, Bonap. Icon. Fn. Ital., p. 501, tab. 75.
		» » Schinz, Europ. Fn., T. II, p. 501.
		1846 » Bonap., Catal. Pesci Europ., p. 11, n. 4.
		» » Sassi, Catal. pesci Ligur., p. 132.
		1847 » Nardo,Syn. mod. pesc. Chieregh., p.110.
		1860 » » Prosp. pesc. Venez., p. 68.
		1861 » Canestrini, Catal. pesc. Genov., p. 267.
		1866 » Perugia, Catal. pesc. Adriat. p. 5, n. 4.
		1870 » Ninni, Enum. pesc. Venez., p. 4, n. 4.
		» » Graells, Explor. sc. Dept. Ferrol, p.301.
		1871 » Aradas, Pesc. Catan., l. c., p. 592.
		1874 » Paolucci (var. mostruosa), Atti Soc. It., p. 60-62, tav. 1-3.
		1875 » Trois, Prosp. pesc. Adriat. p. 4, n. 4.
		1878 » Doderlein, Prosp. p. Sicil., p. 32, n. 62.
		» » Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 46.
		» » Heldreich, Fn. Gréce, p. 92. (Αετος).
		1879 » Bikelas, Nomen. mod. Greque, p. 23.
		1881 » Kolombatovic, Pesc.Acque Spalato,p.27.
		1882 » » Fische gewässern v. Spalato, p. 60.
		1883 » Faber, Fisheries of Adriat., p. 186, sp.47.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Esteri

Mourine (Fr.) Mor.
Mourine aigle (Fr.).
Myliobate aigle (Fr.).
Mourine noctule (Cette).
Glorieuse (Fr.).
Aigla de mar (Cette) Mor.
Queue de rat (Fr.).
Ratepenade (Prov. Mer.).
Tare frank (Prov. Mer.).
Lancette (Marsigl.) Brün.
Terre ou Tare (Vand.).
Terre fauche (Isle de Rè).
Epervier (Gironde, Arcachon).
Madame (Rochelle).
Martram (Charente).
The Eagle Ray (Ingl.).
» *Whip-Ray* (Ingl.).
Devil-fish (Ingl.) Day.
Sea-devil (Ingl.) Day.
Toad-fish (Ingl.).
Sea-eagle (Ingl.).
Mill-skate (Ingl.).
Eulen Rocchen (Ted).
Meeradler (Ted.).
Adlerrochen (Ted.).
Gallaron (Spagn.).
El Chucho (Spagn.).
Milana, Mongeta (Barcell.).
Ralapinnada (Catalog.).
Ratao, Rato (Portogh.).
Milà (Balear., Valen.).
Hamiema (Malta).
Golub (Illir.).
Golub morski (Illir.).
Zutulja, kosir (Spalat.) Kolomb.

Habitat

Mediterraneo, fr.
Sicilia, Nizza, fr.
Provenza (Reguis).
Malaga (Machado).
Algeri (Guich.).

Nell'Adriatico

Venezia, fr. (Ninni).
Istria, Dalmazia, fr. (Kolomb.).

Nell' Atlantico

Coste Portogallo, fr.
Golfo Guascogna, fr.
Normandia, Bretagna, fr.
Canal manica, rr.
Canarie (Guich., Valenc.).

Nei mari di Sicilia appare per lo più nei mesi da novembre a marzo.
Si riproduce in dicembre, sec. Day.

Bocca ampia, trasversale, pari in larghezza ai $^2/_3$ dello spazio preorale; il suo *labro superiore* è breve, sottile, bipartito, ed ascoso in parte dalla valvola nasale; l'inferiore grosso, fissato sul margine anteriore della mandibola, e leggermente sinuoso nel mezzo.

Denti in ambo le mascelle grandi, spianati, lisci, strettamente accozzati fra loro come gli smalti di un mosaico, e riuniti insieme a formare una larga lamina dentaria, quadrilatera, ossea, che riveste la superficie delle singole mascelle, e si prolunga alquanto nell'interno della cavità orale, raffigurando la macine di un molino. — Di queste lamine, l'inferiore è quasi piana e leggermente incavata nel mezzo, la superiore molto convessa, quasi cilindrica.—A costituire codeste lamine dentarie concorrono, nel mezzo una serie di denti irregolarm. esagonali molto allargati per traverso, 4,5 volte più larghi che lunghi, che si succedono dall'avanti all'indietro in 14, 15 fila trasversali parallele, pressochè rettilinee, e sui lati 3 altre serie di denti minori, romboidali, subeguali, pavimentati, che procedono dall'avanti all'indietro fiancheggiando la serie mediana, strettamente incastrati fra loro e cogli angoli esterni della serie predetta.—La forma e le dimensioni però delle lamine dentarie e dei denti (considerati isolatamente) è varia nei *Miliobati* a seconda dell'età e della specie. I denti mediani sono in genere più piccoli, più eguali, e regolarmente esagonali nei giovani, più allargati e disuguali negli adulti. —Le lamine dentarie nella *Myliobatis aquila* sono proporzionatamente, più strette di quelle della *Myliobatis bovina.*

La *natatoja dorsale è unica, triangolare, piccola, inserita sulla coda a notevole distanza dalla estremità posteriore delle ventrali,* ed un pò anteriormente alla base dell'aculeo caudale.

Le *ventrali* sono larghe, *troncate posteriormente, quasi quadrilatere.*

La *coda é lunghissima, il doppio circa più lunga del disco; sottile, terete, filiforme all'estremità, flessibilissima;* essa é armata di uno o più pungoli dentellati, *sorgenti sulla sesta o settima parte anteriore della sua lunghezza, immediatamente dietro la dorsale.* -- Codesti aculei sono stretti, triangolari, convessi superiormente, solcati inferiormente, ed esilmente dentellati nei margini.

Il *corpo* della *Myl. aquila* è complessivamente piatto, convesso lungo il dorso, e rialzato al capo. La cute è costantemente nuda e liscia.

Colore superiormente cinereo-verdastro o bronzino con riflessi giallastri o porporini, *senza fascie trasverse;* di sotto latteo-sordido, fusco-rosseggiante verso le estremità delle pettorali. Coda quasi tutta nera (Bp.).

Dimens. ord. da 0,50 a 1,^{m}00 e più.

Pregio alimentare

Di carne molto molle e mucosa, tanto poco grata al palato che v'è appena chi s'induca a cibarsene (Bonap.).

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

76 Sp. Myliobatis bovina, Geoffr. S. Hil. Descript. Egypte, p. 323, pl. 26, fig. 1 (V. Bonap., Fn. Ital., p. 500, tav. 76. (*Myl. Aquila*, non Dumer.).

Disco romboideo molto allargato, $^1/_3$ *circa più largo che lungo. — Muso depresso, sporgente, allungato, col contorno anteriore parabolico. — Margini* anteriori delle pettorali *quasi rettilinei,* i posteriori *molto incavati.—Estremità laterali falciformi, acutamente angolate.—Disco dentario proporz. più largo che nella Myl. aquila.—Denti mediani* della mascella superiore *7, 8, anche 10 volte più larghi che lunghi.—Dorsale triangolare, piccola, inserita immediatamente dietro l'estremità posteriore delle ventrali. — Ventrali ovoidali col margine posteriore rotondato.—Corpo liscio nei giovani,* alquanto rugoso negli adulti. — *Colore* di sopra bronzino, o bruno verdastro, talvolta *assai cupo, con 7, 8 fascie trasversali scure.* Inferiormente biancastro.

1809	*Myliobatis bovina,* Geoffr., S. Hilaire Descr. Egypte ed. fol., p. 323 (ed. in 4° 336) pl. 26, fig. 1.
1829	Cuvier, R. An. 2ª ed. II, p. 401 (nota).
1870	Günther, Catal. VIII, p. 490, n. 5.
1880	Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 55, sp. 565.
1881	Moreau, Poiss. Franc., p. 446.
»	Perugia, Elenco Pesc. Adriat., p. 60, sp. 245.
1882	Reguis, Hist. vertebr. Provenc., p. 87, sp. 55.
1824	*R. aquila,* Nardo, Oss. agg. Icht. Adriat., p. 262, sp. 6, mas (Colombo vescovo).
1827	» » Prodr. Ittiol. Adriat., p. 8, sp. 6 (Vesque).
1818	*Raja Episcopus,* Chiereghini, Pesc. Venez. mns., fig. 13, 14 (sec. Ninni).
1830	*Aetobatis aquila,* Blainv., Fn. Franc., p. 38 (la var. méditerranée).
1840	*Myliobatis aquila,* Bonap., Icon. Fn. Ital., p. 500, tab. 76 (non Dumer.).
»	» Schinz, Eur. Fn., T. II, p. 501.
1846	» Bonap., Catal. pesc. Eur., p. 12, n. 4.
1847	» Nardo, Synon.mod. pesc. Chiereg., p. 110.
1850	» Guichenot, Explor. Alger., p. 138 (sec. descr.).
1851	» Gray, List. Chond.Fish.Brit.Mus., p. 128, sp. 1 (pro parte sec. Syn.).
»	» White, Catal. Fish. Brit. Mus., p. 141, sp. 1 (pro parte sec. Syn.).
1860	» Nardo, Prosp. Pesc. Venez., p. 68, 99.
1866	» Perugia, Catal. pesc. Adriat., p. 5, n. 3.
1868	» Couch, Fish. Brit. Isl., p. 138 (vignette).
1870	» Ninni, Enum. pesc. Venez., p. 66, n. 3.
»	» Graells, Explor.scient.Dpt.Ferrol, p. 301.
1871	» Aradas, Pesci Catan. in Atti Min. Agricol., T. I, p. 592, sp. 1,
1872	» Canestrini, Fn. Ital. Pesc., p. 60.
1875	» Trois, Prosp. Pesc. Adriat., p. 45,
1878	» Doderlein, Prosp.pesc. Sicil., p. 32, n. 61.
»	» Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 45.
»	» Heldreich. Fn. Gréce, p. 92 (χελιδονα).
1879	» Bikelas, Nomenc. modern.Gréque, p. 23.
1881	» Kolombatovic, Pesc. Acque Spalato, p. 27.
»	» » Fische gewässern v. Spalato, p. 60.
1883	» Faber, Fisher. Adriat., p. 185, sp. 46.
1836	*Myliobatis Episcopus,* Valenc. in Webb Canaries, p. 98, pl. 24, fig. 1.
1851	» Gray, List. Chondrop. Fish. Br. Mus., p. 129.
1872	» Ninni, Rivista Crit. Pesc. Chiereg., p. 31.
1865	*Myliobatis Bonaparti,* Dumer., Elasmobr., p. 635, n. 2.
1846	*Raja noctula,* (non Bp.), Plucär, Fisch-Platz zu Triest., p. 4, sp. 10 (Eulen Rocchen, Vescovo).

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Colombo di mare* (Ital.). *Colombo vescovo* (Ital.). *Pesce vescovo.* *Aquila vescovo.* *Colombo col muso longo* (Venez.) Ninni. *Colombo vescovo* (Venez.). *Ferrazza, Ferrasun* (Tosc.). *Ferrazu, Ferruson* (Ligur.). *Acula di mari* (Sicil.). *Taddarita di mari* (Sicil.). *Mugghiu, Muju* (Sic.). *Muju caputu* (Sic.). *Aquilottu di mari,* Rafin.	*Disco romboidale molto allargato,* $^1/_3$ circa più largo che lungo, coi *margini anteriori pressochè retti, i posteriori molto inarcati; e le estremità laterali incurvate posteriormente a guisa di falce ed acutamente angolate.* *Muso depresso, molto sporgente ed allungato, col contorno anteriore parabolico, ed i lati quasi rettilinei verso la base. — Testa larga, rigonfia, quasi globosa,* superiorm. alquanto spianata, col contorno anteriore semicircolare, ed i lati leggermente declivi e rotondati. — *Spazio interorbitale eguale ai* $^2/_3$, $^3/_5$ *del preorbitale.* *Occhi laterali,* grandi, aventi il diametro pari ad $^1/_5$ dello spazio preorbitale e ad $^1/_4$ circa dell'interorbitale. — *Orbite prive nei* ♂ *adulti della cresta cornea.* *Spiragli grandi, laterali,* $^1/_3$ più grandi del diametro degli occhi. *Narici approssimate,* coperte anteriormente da valvole nasali confluenti fra loro in un lobo trapezoidale mediano, il cui margine posteriore *libero è leggermente frangiato ed arcuato.* *Bocca ampia, trasversale,* pari in larghezza ad $^1/_3$ circa dello spazio preorale; *fornita di mascelle grosse robustissime, l'inferiore delle quali distintamente bilobata.* —Labro superiore ed inferiore come nella specie precedente. *Denti grandi, spianati, pavimentati e riuniti per ciascuna mascella in una larga lamina dentaria quadrilatera ossea, proporzionatamente più larga che nella specie precedente.* — Anche nell'attuale specie le lamine dentarie sono costituite da una *serie mediana di denti irregolarmente esagonali, 7, 8, anche 10 volte più larghi che lunghi, che si succedono dall'avanti all'indietro in 14, 15 fila trasversali paralelle, alquanto ricurve all'indietro, e da 3, 4 serie laterali di denti trapezoidali più piccoli,* che si protendono all'interno della cavità orale fiancheggiando per parte la serie dei denti mediani. Eccezionalmente in alcuni soggetti (come negli esemplari del nostro Museo) la serie dei denti mediani della mascella inferiore trovasi interrotta e attraversata nel mezzo da una serie longitudinale di denti più piccoli romboidali, pari in numero a quello delle serie predette, mentre le serie laterali si veggono formate per parte da 4, 5 e più fila longitudinali di denti ovoidali, strettamente accozzati fra loro, e cogli angoli delle serie centrali. Anche nell'attuale specie i denti mediani negli esemplari giovani sono più piccoli e più uniformi, e viceversa più allargati e disuguali negli adulti. La *dorsale è unica, piccola, triangolare, non completamente sovrastante alle ventrali, ma inserita un pò dietro l'estremità posteriore di queste.* Le *ventrali sono brevi, ovoidali, col margine posteriore rotondato.* La *coda è lunga il doppio circa della lunghezza del disco,* sottile, terete, filiforme all'estremità, armata di un aculeo lungo, *triangolare acutissimo, inserito immediatamente dietro la base della dorsale.* *Corpo generalm. liscio* nei giovani, piuttosto rugoso nei vecchi. *Colore di sopra bruno verdastro, più o meno cupo, con 7, 8 fascie trasversali scure, più strette dello spazio interposto; di sotto biancastro, sfumato di fosco-rosseggiante verso l'estremità delle pinne.*
Esteri *Mourine vachette* (Fr.). *La Vachette* (Fr.). *Mourine évêque* (Fr.). *Mourine bovine* (Fr.). *Myliobate vachette* (Fr.). *El Cucho* (Spagn.). *Obispo* (Canar.) Valen. *Dromedeiro, Dromadeiro* (Madera). *Golub, Kosir* (Illir.). *Biskup* (Illir.). χελίδρων, χελιδρονα (Grec.).	
Habitat Mediterraneo, Adriatico, Atlantico. Però assai più raram. della specie precedente.	
Nel Mediterraneo *Sicilia,* p. fr. *Cette ?* (Doumet, Mor.). *Coste d'Algeri* (Valenc. Guich.). *Malaga* (Machad.).	
Nell' Adriatico *Venezia,* rr. (Ninni). *Istria* (Stoss.). *Dalmazia,* r. (Kolomb.).	
Nell'Atlantico *Cadice* (Machad.). *Madera* (Lowe, Valenc.). *Canarie* (Valenc., Gray). Giunge al peso di 300 libre ed è raro che non passi le 10 (Bonap.).	

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Nota alle **Myliobatis Aquila** e **Bovina**

I *Myliobatis* sono pesci conosciuti da remotissimi tempi, e generalmente indicati da scrittori Greci e Romani sotto i nomi di Αετος θαλαϐϐιος e di *Aquila marina*. Non è ben certo però che gli antichi Autori avessero una giusta nozione di cotali specie, poichè discutendo essi sulla pretesa facoltà venefica del pungolo codale dei *Myliobatidi*, attribuirono sovente le predette denominazioni a specie al tutto differenti. — Assai più esatti furono su tal proposito gli Ittiologi del XVI e XVII secolo, come lo attestano le descrizioni e le figure tuttochè rozze e soventi sformate del Bellonio, del Gesner, del Rondelezio, e sopratutto quella più veritiera del Salviani, che rappresentano effettivamente l'originaria *Raja Aquila* degli antichi. — Stando alle quali indicazioni, ed alle scoperte successivamente fatte dal Geoffroy S. Hilaire sulle coste d'Egitto, si potè constatare, sui primordi dell'attuale secolo, esservi due principali specie di *Myliobatis* nelle acque del Mediterraneo, la prima delle quali caratterizzata da un muso breve, rotondato, e dalla natatoja dorsale inserita a notevole distanza dalla base della coda, che corrispondeva alla *Myliobatis aquila* degli antichi e del Bellonio, ed una seconda dal muso lungo parabolico, e dalla dorsale soprastante alla base della coda, che riferivasi alla *Myliobatis bovina* del Geoffroy.

Sventuratamente però queste prime nozioni andarono perdute col volgere degli anni, poichè i successivi Autori, ora col comprendere sotto identica denominazione le predette due specie, ora collo scambiarne gli originari nomi, col ragguagliarle a specie estere differentissime, o coll'impartirvi nomi duplicati e novelli, arrecarono tale confusione nella nomenclatura di questa scabrosa famiglia di pesci, da rendere pressochè irriconoscibile la primitiva origine delle loro denominazioni. — Lo stesso Bonaparte così accurato e guardingo nella deliminazione specifica dei pesci, non andò esente da cotali errori; mentre non potendo quasi persuadersi che il nome di *Myliobatis aquila* competesse alla specie minore a muso corto, egli lo assegnò erroneamente alla *Myliobatis bovina* del Geoffroy, creando per la specie precedente la novella denominazione di *Myliobatis noctula*. — Nè risultò da ciò che una gran parte dei successivi Ittiologi, fidenti nella dottrina del Bonaparte, conservarono indebitamente le preaccennate denominazioni alle specie di *Myliobatis* che registravano nei loro cataloghi.

E quasi che cotali irregolarità non fossero sufficienti a complicare la questione, si vidde quasi contemporaneamente il Valenciennes contrasegnare col novello appellativo di *Myliobatis Episcopus* gli esemplari della *Myliobatis bovina* ch'egli rinveniva nelle acque delle Canarie; e lo stesso Dumeril, mentre per una parte criticava e correggeva l'errore di Bonaparte, cadeva dal canto suo in un analogo abbaglio, innestando la novella denominazione di *Myliobatis Bonapartii* alla già troppo lunga schiera di sinonimi della *Myliobatis bovina*, Geoffroy.

Nello adempiere pertanto al difficile incarico che mi sono assunto di redigere la monografia dei pesci *Batoidei*, dovendo esporre anche la storia scientifica delle *Miliobatidi*, ho cercato, per quanto mi fu possibile, di dare un ordine alle numerosissime citazioni sinonimiche delle attuali due specie, rilevandone il significato, parte col risalire alla originaria fonte delle loro denominazioni, parte collo studiare i caratteri e le indicazioni profferte dagli Autori, ed anche, in mancanza d'altri dati, coll'interpretare, mercè opportuni confronti di sinonimi, le relative intenzioni di questi. Epperò sarei ben cieco se credessi d'avere potuto ognora colpire nel segno, mentre non oserei nemanco assicurare, se nelle citazioni di taluni Autori si asconda o no una promiscuità di nomi, od un significato differente da quello che vi ho attribuito. Qualora nella serie sinonimica si avverasse qualche inesattezza, lo si ascriva all'isolamento in cui mi trovo, alla mancanza di opportuni documenti, e più di tutto alla difficoltà e complicazione del soggetto. Perocchè mi riterrò sempre grato a chi avrà la bontà di segnalarmi gli equivoci in cui fossi per avventura caduto.

Le *Miliobatidi*, come ho premesso nella frase diagnostica della famiglia, appartengono alla schiera dei pesci a *riproduzione ovovivipara*. L'erronea supposizione del D.r Couch, essere d'essi dotati di generazione ovipara, essendo stata contradetta dal Moreau ed ancor più evidentemente dalla disposizione dei loro organi riproduttivi, non lascia verun dubbio in proposito. — Parecchi distintissimi Autori dissertarono di recente sulla struttura dell'apparato riproduttivo di questi pesci, e fra gli altri il Bruch che ne diede una accurata descrizione, accompagnandola da una eccellente figura (1).

Noi pure avemmo occasione di esaminare e preparare, in questo Museo, due apparati femminili di codesti pesci, appartenenti ad individui piuttosto giovani, presi nell'ottobre e nel novembre dello scorso anno, la cui disposizione organica corrispondeva pressochè esattamente alla descrizione del Bruch. — Di fatto trovammo in essi l'*ovario* destro assai più sviluppato del sinistro, e fornito come nei *Trygon* di una *appendice lamellare inferiore indifferente*, che passando sopra l'utero, si estendeva notevolmente nella regione sinistra dell'addome.—Codesto organo conteneva, di mezzo ad altri minori, una decina circa di ovicini più sviluppati, della dimensione quasi di 1 cent., che sporgendo di contro alla membrana ovarica esterna, ne rendevano la superficie alquanto bernoccoluta; mentre l'*ovario* sinistro restava flaccido, atrofico e privo

(1) Bruch, *Études sur l'appareil de la génération chez les Sélaciens*. Strasbourg 1860, pl. IV, fig. 1, 2.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo della Myl. Aqnila

In Pelle	2 Es. ♀=1,36; ♀ =0,70.
In alcool	4 Es. 1ª= 0,50; 2ª= 0,43; 3ª=0,41; 4ª= 0,28.
Pr. Osteol.	1 Schel. ♂=0,83; 2 mascelle.
» *Spl. sec.*	2 Tub. diger.
» » *alc.*	2 App. ♀ Encef.

Proporzioni della Myliobatis aquila

	♀	♀	Schel. ♂	In alcool	
Lungh. tot.	1,36	0,70	0,83	0,50	0,43
Largh. disco	0,76	0,41	0,42	0,28	0,22
Lungh. disco	0,46	0,24	0,25	0,16	0,13
Spaz. preorb.	0,07	0,035	0,04	0,013	0,011
» mesorb.	0,18	0,08	0,06	0,04	0,035
» interorb.	0,10	0,04	0,05	0,028	0,022
Lungh. testa	0,14	0,07	0,10	0,040	0,037
» coda	0,87	0,45	0,50	0,29	0,26
Largh. bocca	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02
Spaz. mesoral.	0,12	0,06	0,09	0,05	0,04
» preoral.	0,06	0,035	0,03	0,018	0,005
Lung. ventrali	0,10	0,06	0,05	0,048	0,040
Diam. occhio	0,017	0,013		0,010	0,009
» spiragli	0,03	0,018		0,015	0,013
Lungh. spina sup.	0,06	0,06	0,06	0,028	0,031
» » inf.	0,11		0,07		
Append. copulat.			0,006		

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo della Myl. Bovina

In Pelle	2 Es.= 2,60; ♀ = 1,61.
Pr. Osteol,	1 Sch. ♀=0,60; 3 masc.
Pr. Spl. sec.	2 Tub. diger.
» » *alc.*	1 App. dig.; 1 App. ♂; 1 App. ♀; 1 Encef.

Proporzioni della Myliobatis bovina

	♀	♀	Schel. ♀
Lungh. tot.	2,60	1,61	0,60
Largh. disco	1,35	0,90	0,38
Lungh. disco	0,88	0,58	0,24
Sporg. del muso	0,115	0,072	0,22
Spazio preorb.	0,17	0,12	0,03
» mesorb.	0,27	0,17	0,04
» interorb.	0,12	0,10	0,02
Lungh. testa	0,28	0,18	0,05
» coda	1,80	1,05	0,38
Largh. bocca	0,10	0,08	0,02
Spaz. mesoral.	0,17	0,13	0,05
» preorale	0,12	0,10	0,04
Lungh. ventrali	0,16	0,11	0,04
Diam. occhio	0,03	0,025	0,01
» spiragli	0,04	0,03	
Lungh. spina		0,06	0,02

di qualsiasi traccia di uovicini. — Entrambi gli *ovidutti* in questi pesci erano abbastanza sviluppati; essi procedevano parallelamente lungo la parte posteriore centrale dell'addome e terminavano presso la cavità uterina in una breve glandola *nedamica* di forma conica, percorsa da strie trasversali, che immetteva in quest'ultima cavità. — L'*utero* o *sacco incubatorio* di questi individui era abbastanza consistente, globoso, muscoloso e *doppio,* conformato cioè in due cavità interne, strettamente accollate fra loro separate da un setto mediano, contradistinto anche esternamente da un corrispondente solco centrale antero-posteriore. Le cavità interne di quest'organo erano tuttavia vuote nei predetti due soggetti, di mediocre dimensione e uniformem. tapezzate da numerosissima e densissima serie di lunghe villosità, atte ad offrire una soffice nicchia agli embrioni che dovevano svolgervisi. — A ciascuna di cotali cavità uterine teneva dietro un breve *dutto* o *collo uterino* fornito internamente di bitorzoli e di strie trasversali, cui annettevasi un ulteriore *tratto vaginale,* modellato internamente in numerose pieghe longitudinali, il quale a sua volta sboccava, mercè uno speciale orificio tuttavia impervio, nella *parte superiore* od *urogenitale della cloaca,* ai lati ed un pò sopra ad una grossa *papilla centrale,* alla base della quale si aprivano gli ureteri.

Il D.r Day nella recente sua Opera sui pesci della Gran Bretagna, nota che i *Miliobati* prolificano in dicembre. L'inoltrato sviluppo organico in cui trovammo gli ovari nei preaccennati due individui, ci sembra valevole a confermare la stessa particolarità anche per i soggetti che vivono nelle acque del Mediterraneo.

Gen. Rhinoptera, Kuhl mns., Cuvier, R. A. 2ª ed. II, p. 401; Müller u. Henl., Dumeril, Swain

Car. — Disco larghissimo, depresso, romboidale; Capo distinto dalle pettorali; Muso col contorno anteriore cefaliche che lo fanno apparire quadrilobato; Bocca trasversale, dritta, guarnita in ambo le mas larghezza verso i lati, i laterali più piccoli ed uniformi; Valvole nasali col margine libero golo dentellato; Cute per lo più liscia.

Questo genere di pesci molto affine per caratteri ai *Miliobati*, si compone di 5, 6 specie proprie orientali presso Alessandria, e da altri più recentemente lungo le coste della Dalmazia e della Spagna

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

77 Sp. **Rhinoptera marginata**, Cuvier, R. A. 2ª ed. II, p. 401 (V. fig. in Isid. Geoffr S. Hilaire, Descript. Egypte, p. 334, pl. 25, fig. 3, 4).

Disco romboidale, oltre il doppio più largo che lungo, coi margini anteriori pressoché rettilinei, i post riori molto inarcati e gli angoli esterni alquanto ricurvi posteriormente ed appuntiti. — Muso largo, poc sporgente, col margine anteriore profondam. scanellato sulla linea mediana, ed oltrepassato alquanto dall'or rotondato dei sottostanti lobi cefalici.— Disco dentario uniforme in ambo le mascelle, costituito da *una ser mediana di denti esagonali grandi, 3 volte più larghi che lunghi* negli adulti, *e disposti in 9 fila paralle successive, e da 2 altre serie laterali di denti di forma esagona regolare, un pò più piccoli dei precedenti.- Dorsale piccola, semicircolare, inserita sopra la base della coda presso l'origine delle ventrali. — Coda qua il doppio più lunga del disco,* munita di un piccolo pungolo dentellato, retrostante alla dorsale.—Cute liscia.- *Una falda cutanea longitudinale da ciascun lato della linea mediana del dorso. — Colore di sopra ver bronzino, di sotto biancastro volgente al roseo verso i margini delle pettorali.*

1829	*Rhinoptera marginata,* Cuvier, R. A. 2ª ed. II, p. 401 (in nota).
1841	Müller Henle, Plagiost. p. 181, n. 1.
1846	Bonaparte, Catal. Pesci Europ. p. 11, n. 2.
1851	Gray, List. Chondr. Fish. Brit. Mus. p. 131, n. 1.
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 7 (vulgo *Pez obispo*).
1860	Nardo, Prosp. Pesc. Venez., p. 68.
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 645, sp. 1.
1866	Perugia, Catal. pesc. Adriat., p. 5, n. 2.
1870	Ninni, Enumer. pesc. Venez., p. 66, n. 2.
»	Günther, Catal., T. VIII, p. 493, sp. 1.
1875	Trois, Prosp. Pesc. Adriat., p. 4, sp. 2.
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 33, n. 63 (mancante),
»	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 44.
1880	Giglioli, Elenc. pesc. Ital., p. 55, sp. 566.
1881	Perugia, Elenc. Pesc. Adriat., p. 60, sp. 246.
»	Kolombatovic, Fische gewässern v. Spalato, p. 60.
1883	Faber, Fisheries of Adriat., p. 186, sp. 48.

1809	*Myliobatis marginata,* Isid. Geoffr. S. Hilair Descr. Egypte, p. 334, ed. fol. pl. 2 fig. 3, 4.
	Trycera typica, Koch, mns. in Collez. Mu Civ. Trieste.

La *Rhinoptera marginata* è bensì rara nel Mediterraneo, ma forse assai meno di quant lo si crede; imperocché essendo essa somigliantissima alle *Myliobatis*, differendone quasi uni camente per la forma quadrilobata del muso, non è improbabile che gli esemplari predati pos sano talvolta rimanere inavvertiti, od essere confusi da pescatori con quelli delle specie prece denti.

nther, Jordan (*Myliobatis,* Geoff.). — Volg. *Rinottera* (Ital.); *Rhinoptéres* (Fr.); *Cow-nosed Ray* (Ingl.).

meno scanellato sulla linea mediana, e fornito di altri due lobi inferiori, internamente sostenuti da natatoje denti larghi, esagonali, tessellati, disposti in 5 e più serie trasversali ; i mediani più larghi, e decrescenti in anellato; Coda molto lunga, sottile, flagelliforme, guarnita di una piccola dorsale, e di un retrostante pun-

ari tropicali e caldi, e di una specie Mediterranea che venne riscontrata da Geoffroy S. Hilaire nelle acque d'essa la *Rhinoptera marginata,* Geoffroy.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Rinottera marginata* (Ital.). **Esteri** *Mourine a museau echancré* (Geoffr.). *Cow-nosed Ray* (Ingl.) Jordan. *Pez obispo* (Spagn.) Machado. *Bughara* (Arab.) (in Alessandria) Geoff. **Habitat** Mediterraneo, Adriatico, Atlantico. **Nel Mediterraneo** *Le Regioni orientali* presso Alessandria, d'onde il sig. Geoffroy S. Hilaire ne riportò 4 es. pel Museo di Parigi. **Nell'Adriatico** *Coste della Dalmazia* (Perugia, Trois, Ninni, Stossich). *Golfo di Trieste.* **Nell' Atlantico** *Coste Sud-Est di Cadice* (Machado). Dimens. talvolta grande. **Proporzioni registrate da Geoffroy** Lungh. totale 1 piede 6 poll. 0 lin. Larg. disco . . . . 9 » Larg. disco . . . . 5 » 6 » Spazio infraorb. . . . . 10 » Lungh. coda . 1 » » ventrali . . . 1 » » dorsale . . . . . 8 » » aculeo . . . . . 10 »	*Disco romboideo molto allargato,* il doppio più largo che lungo, coi *margini anteriori pressochè rettilinei, i posteriori molto inarcati, e le estremità laterali alquanto ricurve posteriormente ed ottusamente angolate.* *Muso largo, poco sporgente, col margine anteriore profondamente incavato nel mezzo,* diviso cioé in due lobi laterali, che possono dirsi doppii, *poichè sotto di essi ne sorgono altri due sostenuti da pinne cefaliche.—Questi ultimi si trovano inseriti in un piano al di sotto del livello delle pinne pettorali, restano lateralmente connessi col margine anteriore di queste, e sporgono un pò più oltre l'estremità dei lobi superiori, talchè il muso appare quadrilobato.* *Testa larga, rigonfia, quadrilatera,* spianata superiormente, declive ai lati, e modellata nel mezzo in un incavo romboideo svasato anteriormente.—*Spazio interorbitale largo,* $^1/_4$ più esteso dello *spazio preorbitale.* *Occhi laterali, grandi, prominenti,* il cui diametro è eguale alla $^1/_2$ circa dello spazio preorbitale. *Spiragli allungati, obliqui,* immediatamente retroposti agli occhi, e più grandi di questi. *Narici larghe, ovali, trasversali,* approssimate fra loro ; coperte anteriorm. da valvole nasali confluenti in un lobo mediano, il *cui margine libero è rettilineo, non scanellato,* ma leggermente frangiato, cogli angoli esterni appuntiti. *Bocca ampia,trasversale.— Margini delle mascelle rettilinei,l'inferiore delle quali alquanto sporgente oltre la superiore.—Disco dentario quadrangolare, consimile nelle 2 mascelle;costituito da una serie mediana di denti grandi irregolarmente esagonali, 2, 3 volte più larghi che lunghi, disposti in 9 fila trasverse parallele,* che si succedono dall'avanti all'indietro decrescendo in larghezza verso i lati, e *da 2 altre serie laterali di denti regolarmente esagonali, alquanto più piccoli dei denti centrali,* che si stendono dall'avanti all'indietro per entro la cavità orale. *Natatoja dorsale* unica, piccola, *semicircolare,* sopraposta alla base della coda, un pò dietro l'origine delle ventrali. *Natatoje ventrali* poco sviluppate, quasi quadrilatere, col margine posteriore rotondato. *Coda lunghissima, terete, sottile, flagelliforme,* lievemente compressa alla base, affilata all'estremità, il doppio più lunga del disco; *armata alla base di un piccolo pungolo triangolare,* appianato, finamente dentellato nei margini; ed inserito immediatamente dietro la natatoja dorsale. *Corpo complessivamente depresso,* appianato, rialzato alquanto verso il dorso ed il capo, *guarnito da una falda cutanea longitudinale decorrente verso la coda da ciascun lato della linea mediana del dorso.* *Cute* perfettamente liscia. *Colore* di sopra verde bronzino, di sotto biancastro, volgente al roseo intenso verso i margini delle pettorali. 62

VI. Fam. CEFALOTTERIDI (*Cephalopteridæ* Moreau, Jordan) *Cephalopteræ* Mull. u Henl., Dumeril

Car. — **Corpo modellato in un disco triangolare, larghissimo per ampio sviluppo delle superiore di questa, conformati in un pajo di distinte pinne cefaliche auricoliformi, or rettilineo, or concavo; Bocca trasversale, larga, terminale od infera, armata in parecchie file trasversali; Coda distintissima, lunga, sottile, flagelliforme, fornita Ventrali piccole, unilobate.**— *Occhi laterali; Spiragli grandi, obliqui, alquanto discosti sali confluenti in un lobo mediano, limitante l'apertura orale; Cute per lo più liscia; Arco*

Codesta famiglia si compone di 2 generi, contradistinti dai seguenti caratteri:

(A) Bocca infera; Denti in ambo le mascelle; Un pungolo dentellato sulla coda . . . .

(B) Bocca terminale; Denti nella sola mascella inferiore; Pungolo codale per lo più mancante .

Gen. Cephaloptera, (1) Dumeril, Zool. analit. (1806); id. Icht. analit. (1856); Cuvier, R. An. 1ª et 2ª ediz.; Bullet. Soc. philom. p. 121(1816); id. Fn. Franc., p. 40 (1830); *Pterocephala,* Swains., Cab. cyclopl.,

Car. — Disco larghissimo, depresso, triangolare; Testa larga, distinta dalle pettorali, portante da ciascun lato infera, a squarcio orizzontale; Mascelle guarnite di piccoli denti tubercolosi o pavimentati; Valvole nasali internamente da appendici prebranchiali; Coda molto lunga, flagelliforme, guarnita di una piccola dorsale

Il Genere *Cephaloptera* comprende 5, 6 specie che vivono nei mari temperati e caldi e che si distinguono tutta la lunghezza delle mascelle, per la presenza di una serie longitudinale di tubercoli nella parte estrema od raneo. -- Codeste varietà vengono contradistinte dai seguenti caratteri:

1ª *Var. o sottospecie.* Coda guarnita di tubercoli nella sola sua parte finale; Appendici cefaliche di colore

2ª *Var.* (2). Coda guarnita di parecchie serie di tubercoli in tutta la sua estensione; Appendici cefaliche

(1) Il nome generico di *Cephaloptera* venne usato sino dal 1806 dal prof. Carlo Dumeril nella sua Zoologie analitique, nel corso delle sue lezioni Bloch aveva impartito ad una corrispondente specie dei mari d'Europa. Ma siccome nel 1809 il sig. Geoffroy S.Hilaire imponeva lo stesso nome d che alla denominazione generica di *Cephaloptera* per i pesci, si sostituisse quella di *Dicerobatis* data nel 1816 dal Blainville al predetto gruppo di *Raie* gione di abbandonare il preaccennato nome di *Cephaloptera* dato ai pesci, poichè questo, oltre ad aver un diritto di precedenza su quello degli uccelli indotto a conservare codesta denominazione generica all'attuale gruppo di pesci, a fronte di quei pochi naturalisti che prescelsero di attenersi all

(2) Parecchi naturalisti fondandosi sopra alcune differenze di caratteri e di proporzioni presentati dalla *Cephaloptera Massena* descritta dal Risso l'incertezza che regna tuttora sulla normale conformazione della *Cephaloptera Massena,* ho creduto assai più conveniente di ritenere quest'ultima qua caratteri specifici della *Cefaloptera Massena.*

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

78 Sp. Cephaloptera Giorna, (*Raja*) Lacepede; Risso, Icht. Nice, p. 14, sp. 1. (Id. Eur. Merid. III, p. 163, sp. 49, pl. V, fig. 10).

Disco subtriangolare larghissimo, 3 volte più largo che lungo, coi margini anteriori pressochè rettilinei, i posteriori notevolmente inarcati, e le *estremità laterali falciformi acutam. angolate ed affilate. — Testa larga, trasversale, rettilinea, troncata in fronte,* sormontata per ciascun lato da una lunga appendice auricoliforme formata dalle pinne cefaliche che la rendono bicorne. — *Bocca larghissima, infera, a squarcio orizzontale, guarnita in ambo le mascelle di denti minutissimi, granellosi, disposti in 150, 160 fila trasverse successive fra gli angoli esterni della bocca. — Occhi* sporgenti, collocati ai lati del capo presso le appendici cefaliche. —*Spiragli mediocri, ovali, separati da notevole tratto dagli occhi.— Coda lunghissima, sottile, affilata, 3 volte circa eccedente la lunghezza del disco; liscia nella sua parte anteriore, coperta di numerosi tubercoli nell'ulteriore suo tratto finale;* fornita alla sua base di una piccola *dorsale triangolare,* interposta alle ventrali, e per lo più di un retrostante pungolo dentellato. — *Cute* in parte ruvidetta. — *Colore di sopra nero-azzurrognolo a riflessi glauchi e violacei; di sotto bianco-sporco.—Natatoje di colore azzurro cupo, listate di bianco all'apice. — Appendici cefaliche di tinta uniforme.*

1810	Risso, Icht Nice, p.14,sp.1 (*Cephalopterus*) (*Vachetto*).	1777	*Raie cornue* (*Mobular*) des Açores, Duhamel, Peches III Sect.IX, p.293, pl.17, fig.1, 2.
1817	Cuvier, R. An. 1ª ed. II, p. 138; id. 2ª. T. II, p. 402 (*Cephaloptera*).	1788	*Le Mobular* (*Raie Mobular*), Bonnaterre, Encycl. Ichtyol., p. 5, sp. 16.

ephalopterina Günther.—Volg. *Cefalottere* (It.); *Cephaloptérides, Raies cornue* (Fr.); *The sea-devils* (Ingl).

ettorali,i cui raggi cartilaginei restano interrotti ai lati della testa,e riappariscono sulla parte he la fanno apparire bicorne; Testa trasversale, larga, col margine anteriore troncato, n una od in entrambe le mascelle, di denti granulosi, tubercolosi o scutiformi, disposti lla base di una breve pinna dorsale, e per lo più di un piccolo pungolo dentellato ; *agli occhi; Narici discoste fra loro, aperte presso l' angolo della bocca , guarnite di valvole na- capolare aderente alla colonna vertebrale. — Ovovivipari.*

. . . . . Gen. *Cephaloptera,* Dumer. (Indigeno).

. . . . . Gen. *Ceratoptera,* Mull. Henl. o *Manta,* Bancroft (Esotico).

ull. Henl., Magaz. Nat. Hist. II, p. 91 (1838); id. Plag.; id. Van der Hoeven, Handb. II, p.70;*Dicerobatis,* Blainv., 319 (1829); *Mobula,* Rafinesq. (1810).—Volg. *Cefalottera* (Ital.) *Cephaloptéres* (Fr.) *Ox-Ray, Horned-Ray* (Ingl.).

nperiore una appendice auricoliforme a concavità volta all'esterno, formata dalle pinne cefaliche; Bocca larga, balescenti in un lobo mediano a margine inferiore libero, rettilineo, limitante l'apertura orale; Branchie ricinte fraposta alle ventrali, e di un retrostante piccolo pungolo dentellato.

a loro per la forma granellosa od appianata dei denti, per l'estensione dell'apparato dentario in parte od in tutta l'estensione della coda. Una sola specie, divisa in due varietà o sottospecie, abita le acque del Mediter-

niforme . . . . . *Cephaloptera Giorna,* (*Raja*) Lacep.

ere all'estremità . . . . . *Cephaloptera Massena,* Ris.

ulteriormente nella sua Ichtiologie analitique, 1856, traendolo dalla denominazione di *Raja Cephaloptera* che lo Schneider nell'ediz. postuma del *ephalopterus* ad una specie di uccello del gruppo delle Muscicape, così alcuni Zoologi ad evitare una duplicità di nomenclatura in iscienza, proposero *falottere.* — Senonchè ad onta dell'inconveniente che presenta la comunanza di questo nome in 2 differenti classi del Regno animale, non evvi ra- prime naturalmente la sua derivazione da quello di *Cephalopteridæ* già consentito dai Zoologi all'intera famiglia. Queste ed altre ragioni m'hanno ccessiva voce di *Dicerobatis*

confronto della *Cephaloptera Giorna,* credettero opportuno di considerarla qual specie distinta. Atteso però il poco valore di queste differenze, e mplice varietà della prima; riservandomi a modificare cotale apprezzamento, qualora si giungesse ad ottenere documenti più estesi ed esatti intorno ai

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani	
Cefalottera (Ital.).	*Disco subtriangolare, larghissimo* , 3 volte circa più largo che lungo, alquanto convesso superiormente, piano inferiorm.— *Margini anteriori delle pettorali quasi rettilinei, i posteriori molto inarcati,*poco più estesi degli anteriori; *estremità laterali falciformi ed acutamente angolate.*
Raja Giorna.	*Testa larga, breve, trasversale, troncata in fronte col margine anteriore rettilineo,* sormontata da ciascun lato da una appendice auricoliforme appuntita, formata dalle pinne cefaliche, che la fanno apparire bicorne. — *Spazio preorbitale brevissimo,* pari quasi ad $^1/_6$ dello spazio interorbitale.
» *fabroniana.*	
» *cornuta.*	
» *orecchiuta.*	
Mobula orecchiuta.	
Tavila cornuta, Raf.	
Aquila diavola, Raf.	
Aquilota diavulu, (Sicil.).	
Vacca di mari (Sicil.).	
Pescio vacca (Genov.) Sassi.	*Occhi laterali* di media dimensione, subovali, alquanto sporgenti e *collocati alla base ed all'esterno delle appendici cefaliche.*
Vacchetta (Genov., Nizza) Ris.	*Spiragli* mediocri,ovoidali,laterali,*separati dagli occhi da uno spazio doppio del diametro di questi.*
Vacchetto (Niz.) Ris.	*Bocca larghissima, a squarcio orizzontale, infera, mascelle guarnite in tutta la loro estensione di denti minutissimi granellosi,* alquanto appuntati posteriormente, disposti in 150, 160 fila trasverse successive fra gli angoli esterni della bocca, che complessivamente danno l'idea di una lima.
Esteri	
Céphaloptère Giorna (Fr.).	
Raie mobular (Duham.).	
» *diable* (Blainv.).	

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE
1820	*Cephaloptera Giorna,*(Cuv.) Cloquet,Dict.Scien. nat., T. VII, p. 107, pl. 23.	1798 *Le Raie Mobular,* Lacep., Hist. Poiss., T. I, p. 151.
1826	Risso, Eur. Merid. III, p. 163, sp.49, pl.V, fig.10.	» *Aedon Cornu,* Lacep. ibid., T. I, p. 300.
1835	Jenyns, Brit. vertebr., p. 519.	1800 *Raja Fabroniana,* Laceped., ibid. T. II, p.111, pl. 5, fig. 1, 3 (mala).
»	Thompson, Proceed. Zool. Soc. 1835, p. 78, and Ann. Magaz. Nat. Hist., T. XX, p.173.	1801 *Raja Cephaloptera (Mobular),* Bloch, ed. Schneid., p. 365. sp. 19.
1840	» Report in Brit. Assoc. 1840, p. 399, and 409.	1804 *Squalus edentulus,* Brünn.,Ichtyol.Massil.,p.6, sp. 14.
»	Schinz, Eur. Fn. II, p. 502 (*Cephalopterus*).	1805 *Grande Raie,* Giorna, in Mem. Acad. Turin, T. II, p. 4.
1841	Muller und Henl., Plagiost., p. 184, sp. 1 (cum *Ceph. Massena*).	» *Raja Giorna,* Laceped., Hist. Pois., T. V, p. 666, pl. 20, fig. 3.
1844	Valenciennes, in Webb. Canaries, p. 97, pl. 22.	1810 *Mobula auriculata,* Rafinesq., Append. Gen. p. 61, XXI; id. Indic., p. 48. sp. 367. (*Mobula orrecchiuta*).
»	Guerin, Iconogr., pl. 69, fig. 4, 5.	» *Apterurus Fabroni,* Rafinesq. Append. Gen. XXIV, p. 62 (*R. Fabroniana,* Lacep.) Atteruro di Fabroni; id. Indic., p. 48, sp. 370.
1846	Bonaparte, Catal. pesc. Europ.,p. 11, n. 1 (compres. *Ceph. Massena*).	1824 *Raja Cephaloptera (Schneider),* Martens, Reise Venedig, p. 410.
»	Sassi, Catal. pesc. Ligur., p. 129.	1829 *Pterocephala Giorna,* Swains., Cab. cyclopl., p. 319; id. Nat. hist. Fish. II, p. 321.
1847	M'coy, Ann. and Mag. Nat. Hist. 1847, T. XIX, p. 176, pl. XI.	1830 *Dicerobatis (Raie) Mobular,* Blainv., Fn. Fr. p. 41, sp. 18.
1850	Guichenot, Explor. Alger., p. 138.	1862 *Pterocephala Giorna (Ox ray),* Couch, Fish. Brit. Isl. I, p. 139, pl. 33; id. ed. 2ª 1868.
1851	Gray, List. Chondr. Fish. Brit. Mus., p. 133, sp. 1. (Con *Ceph. Massena*).	1847 *Cephaloptera Fabroniana,* M' Coy, Ann. Mag. nat. hist. 1847, T. XIX, p. 176, pl. XI, fig. 1, 2.
»	White, Catal. Fish. Brit. Mus., p. 141, sp. 1.	1865 » Dumeril, Elasmobr., p. 658, sp. 6.
»	Desveaux, Essai Icht. Fr., l. c., p. 28, sp. 10.	1870 *Dicerobatis Giornæ,* Günther, Catal. VIII, p. 496, sp. 1.
1854	Hamilton, Brit. Fish. II, p. 337, sp. 247; id. Synops., p. 422.	1880 » Giglioli, Elenc. Pesc. Ital., p. 55, sp. 567.
1856	Thompson, Nat. hist. Ireland, IV, p. 263.	1883 » Faber, Fisheries Adriat., p. 186, fig. 49.
»	Van der Hoeven, Handbuch II, p. 70.	
1857	Machado, Peces Cadiz, p. 7.	
1860	Nardo, Prosp. Pesc. Venez., p. 68.	
1861	Canestrini, Catal. pesci Genov., l. c., p. 267.	
1865	Dumeril, Elasmobr., p. 653, sp. 1, Atl. pl. VI, fig. 6, 7 (dents).	
1866	Perugia, Catal. Pesci Adriat., p. 5, n. 1.	
1868	De la Blanchére, Dict. Peches, p. 163.	
1870	Ninni, Enumer. Pesci Venez., p. 66, n. 1.	
»	Graells, Explorat. cient. Dept.mar.Ferrol, p.301.	
1871	Costa (Achil.), La pesca, p. 88.	
»	» Pesc. Napoli in Ann. Minist. Agric., T. I, p. 444.	
1872	Canestrini, Fn. Ital. Pesci, p. 61.	
»	Gervais et Boulart, Poiss. Fr., p. 252, pl. 99.	
1875	Trois, Catal. pesc. Adriat. p. 4, sp. 1.	
1878	Doderlein, Prosp. pesc. Sicil., p. 32, n. 64.	
»	Stossich, Prosp. Fn. Adriat., p. 44.	
»	Heldreich, Fn. Gréce, p. 92 (*Cephalopterus*).	
1881	Moreau, Poiss. Franc., T. I, p. 439.	
1882	Reguis, Hist. nat. Vert. Provenc., p. 85, sp. 52.	
1884	Day, Fishes Great.Britain and Ireland.,Part.VIII, p. 354, sp. 1.	

1867	Panceri, Appen. delle Branchie della *Cephalop. Giorna.* In Rend. Accad. Nap., fasc. 10.
1868	De Sanctis, Sulla rete mirabile cranica, e sul cervello della *Ceph.Giorna,*ib.1868,fasc.1.
1869	Panceri e De Sanctis, Sopra alcuni organi della *Ceph. Giorna.* Atti Accad.Ponton., vol.IX.

NOMI VOLGARI
HABITAT

Raie a oreilles (Blainv.).
» *ange de Mer*.
Diable de Mer (Fr.).
Aedon Cornu (Fr.).
Clavelado fero (Prov.) Reguis.
Vaqueta (Provenz.) Reguis.
Horned-Ray (Ingl.).
Ox-Ray (Ingl.).
Sea-Devils (Ingl.).
Devil-Fish (Ingl.).
Giorna Ray (Ingl.).
Fabronian Ray (Ingl.).
Ronda (Spagn.) Graells.

Habitat

Mediterraneo, Adriatico, Atlantico.

Nel Mediterraneo

Sicilia, r.
Napoli, r. (Panceri, Giglioli).
Livorno, r. (Giglioli).
Genovesato, rr. (Sassi, Pavesi).
Nizza, rr. (Ris., Mor. Gigl.),
Provenza, *Marsiglia*, rr. (Reguis).
Costa Ferrol, rr. (Graells).
Algeri, rr. (Dumer.).

Nell'Adriatico

Trieste (Giglioli).
Istria, accident. (Stossich, Faber).
Golfo di Venezia (Ninni, Trois).

Nell' Atlantico

Costa Sud-Est di Cadice (Machado).
» *Occid. Europ.* (Day).
» *Inghilterra* (Couch, Day).
» *Irlanda* (Couch, Day).
Canarie (Valenc.).

Vive nelle grandi profondità. Appare per lo più sulla fine dell'estate; e sec. Risso in gennaio ed agosto.

Pregio alimentare

Non viene usato ad alimento. Ha carni rossastre, di sapor acido, dure, pesanti, minimamente apprezzate, al pari di quelle delle *Myliobatis*. Se ne trae partito estraendone l' olio colla cottura (Ris., Blainv.).

Dimensione ordin. Attinge ad enorme volume; se ne viddero degli individui di più metri di larghezza e di 5, 6 quintali di peso. Risso però ritiene che non oltrepassi il peso di 25 kilogr.

CARATTERI SPECIFICI

Nell'esemplare giovane della nostra Collezione, i denti sono piccolissimi, ottusi ed a base proporzionatamente più larga.
Narici piccole, discoste fra loro, guarnite di valvole nasali coalescenti in un disco mediano, col margine inferiore libero, rettilineo, limitante l'apertura orale.
Fessure branchiali larghe, guarnite nel loro margine esterno di un opercolo cartilagineo discoideo.
Branchie cinte internamente da lamine fogliacee, rappresentanti appendici prebranchiali. (V. Panceri e De Sanctis in Atti Accad. Ponton. Napoli, vol. IX, 1869).
Dorsale piccola, subtriangolare, alquanto rotondata posteriormente, inserita sulla base della coda, fra mezzo alle pinne ventrali.
Ventrali poco sviluppate, ristrette, quasi pedicellate.
Coda molto lunga, sottile, 3 volte circa più lunga del disco, alquanto rigonfia alla base, decrescente successivamente in grossezza, sottile ed affilata all' estremità; *liscia nella sua parte anteriore, rivestita di numerosi tubercoli nell'ulteriore sua porzione finale*, armata alla base di un breve pungolo dentellato, retroposto alla natatoja dorsale.
Cute ruvidetta nella parte superiore del corpo, liscia nell'inferiore.
Colore di sopra nero-azzurrognolo con riflessi glauchi e violacei; di sotto bianco argentino sporco. — *Dorsale* azzurra, listata di bianco all'estremità, *appendici cefaliche di tinta azzurrognola, pressochè uniforme.*

Preparazioni del Museo Zoologico di Palermo

In Pelle	1	Testa della largh. 0,535.
Pr. Osteol.	1	Testa ed appar. branchiale.
» *Spl. in alc.*	1	Encef.; cuore.

Proporzioni

Es. ♂ preso nel 1870 pr. Palermo		Es. citato da Schel.	Moreau
Largh. disco	3,03		1,42
Lungh. disco	1,58		0,57
Largh. tot. capo	0,535	0,20	
» capo fra le append.	0,325	0,12	
Lungh. append. cefalic.	0,24	0,10	0,95
Spazio preorale	0,08	0,03	
» mesorale	0,57	0,19	
Distanza dalla metà del muso all'angolo estern. pettor.	1,79		0,81
Margine anter. pettor.	1,46		0,64
» poster. pettor.	1,56		0,68
Larghezza bocca	0,28	0,14	
Diam. occhi	0,04	0,03	0,030
» spiragli	0,025		0,015
Spazio interorbitale	0,52		
Spazio fra occhi e spiragli.	0,09		
Distanz. dall'apice del corno agli occhi	0,27	0,05	0,10
» allo spiraglio	0,40		0,165
Lunghezza ventrali	0,135		0,065
Larghezza ventrali	0,08		0,020
Lungh. coda	?		
Append. copulat.	0,12		

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

79 Sp. **Cephaloptera Massena**, Risso, Eur. Merid. III, p. 164, sp. 50.

Cephaloptera Giorna var. *Massena* (nob.).

Disco larghissimo, 2 volte più lungo che largo. — *Denti* piccolissimi, ottusi. — *Coda* guarnita in tutta la sua lunghezza di *parecchie serie di tubercoli.* — *Corpo* liscio. — *Colore* di sopra *nero bruno, argentino ai lati.* — *Appendici cefaliche nere alla loro estremità.*

1810 Risso, Icht. Nice, p. 16, sp. 2 (*Cephalopterus*).
1826 *Cephaloptera Massena*, Risso, Eur. Mer. III p. 164, sp. 50.
1829 Cuvier, R. A. ed. 2ª T. II, p. 402 (nota).
1865 Dumeril, Elasmobr., p. 654, sp. 2.
1881 Moreau, Poiss. Fr. I, p. 440.
1882 Reguis, Hist. nat. Provenc., p. 86, sp. 53.

1841 È sinon. della *Cephaloptera Giornæ*, sec.Müll. Henl., p. 184, sp. 1.
1846 id. Bonap. Catal. Pesci Europ., p. 11, sp. 1.
1851 » Gray, List. Chondropt. Fish. Brit. Mus., sp. 153.
» » White, List. Anim. Brit. Mus. p. 141, sp. 1.
1870 » Günth., Catal. VIII, p. 496, sp. 1.
1830 *Dicerobatis Mobular*, Synon. sec.Blainv., Fn. Fr. p. 41, sp. 18, pl. 8, fig. 1, 2.

Come ho premesso nella nota a pag. 244, non mi sembra che la *Cephaloptera Massena* possa costituire una specie distinta dalla *C. Giorna*, mentre i caratteri differenziali che le vennero attribuiti dall'illustre suo descrittore, sono di così poco rilievo, da indurci a sospettare che rappresentino piuttosto una differenza di sesso o di età, anziché una diversità di specie; supposizione d'altronde che viene avvalorata dall'enorme dimensione riscontrata dal Risso nei relativi esemplari, che per ciò stesso potrebbero raffigurare lo stato adulto della specie precedente. — Di questo parere sono altresì i signori Blainville, Müller et Henle, Bonaparte, Gray, White, Günther ecc.; alcuni dei quali Autori inscrissero a dirittura la *C. Massena* fra i sinonimi della *C. Giorna.*—E qui faccio osservare che il carattere differenziale più notevole che contradistingue la *C. Massena* dalla *C.Giorna*, sarebbe costituito sec. il Risso, dalla diversa proporzione relativa del disco, il quale nella *C.Giorna* riesce $^1/_3$ più largo che lungo, e nella *C. Massena* $^1/_2$ più largo che lungo.Ma siccome dopo il Risso verun Autore ebbe occasione di riscontrare codesta specie,e porre a confronto le due forme di *Cefalottere*, non può aversi una assoluta certezza in proposito, mentre sarebbe anche possibile che codesta presupposta differenza dipendesse da parziale mutilazione. o da individuale modificazione dell'esemplare preaccennato.—Ad ogni modo, attendendo che un fortunato caso ci ponga in possesso di uno di questi pesci, ho creduto bene di registrare qui in disteso i caratteri distintivi attribuiti dal Risso alla *C. Massena*, onde si possa dedurre un più decisivo giudizio intorno la specifica entità di essa.

Nota alla **Cephaloptera Giorna.**

Questa singolare specie di pesce, come risulta dall'annesso prospetto sinonimico, venne per la prima volta descritta nel 1805 dal prof. Giorna, nel II volume degli Atti dell'Accademia di Torino, per il chè il Lacépède, che in quel tempo elaborava la sua *Hist. Nat. des Poissons*, credè bene di intitolarla, al nome dell'illustre prof. Torinese, nel V vol. di cotale opera. – Ma già molto tempo prima che il Giorna annunciasse l'esistenza di codesta *Raja* nel Mediterraneo, essa era nota in iscienza, per una sommaria descrizione, accompagnata da figura, che il Duhamel ne aveva data nel *Diction. des Peches* 1777, l. c., sotto la denominazione di *Raie cornue des Açores* (*Mobular des Caraïbes*), descrizione desunta da un individuo catturato nella Mandraga di Montredon presso Marsiglia. — Codesto fatto diede occasione allo stesso Lacépède di registrare più o meno esattamente la *Cephaloptera* del mediterraneo nei volumi I, II (1798) della preaccennata sua opera, sotto i nomi di *Raie Mobular, Raie Cornue, Raja Fabroniana* (V. sopra Sin.), anteriormente alla denominazione di *R. Giorna* pubblicata nel V vol. di cotale opera.

Dopo il Lacépède il Rafinesque ricordò pel primo codesta specie nel suo Indice d'Ittiologia siciliana, sotto i nomi di *Mobula auriculata*, e di *Apterurus Fabroni;* mentre il Risso avendola riscontrata nelle acque di Nizza ne dava, dal suo canto, una più estesa descrizione nell'Ichtyol. de Nice, contradistinguendola col nome generico di *Cephaloptera,* già usato dal Dumeril nelle sue lezioni, ed annettendovi contemporaneamente una seconda specie (la *Ceph. Massena*) formulata sopra un gigantesco esemplare che era stato preso poco tempo prima nella Mandraga di Nizza.

NOMI VOLGARI HABITAT	CARATTERI SPECIFICI
Italiani *Cefalottera del Massena.* *Vacca* (Liguria). **Esteri** *Cephaloptéra Masséna.* *Vacca* (Nizza) Risso). *Vacco* (Provenza) Reguis. **Proporzioni** (sec. Ris.) Lunghezza totale. . . . . 4,00 Larghezza del disco. . . . . 3,49 Lunghezza » . . . . . 1,80 Lungh. delle append. cefalic. . 0,45 Largh. della bocca . . . . . 0,30 Lungh. della dorsale . . . . . 0,20 Largh. » . . . . . 0,15 Lungh. coda 2,00	*Disco* quasi ellittico, *larghissimo, 2 volte circa più largo che lungo,* rialzato in carena nel mezzo del dorso.— *Pettorali in forma di triangolo curvilineo;* coi *margini anteriori convessi, i posteriori mediocr.arcuati,* e gli angoli esterni *ottusam. appuntiti.* *Testa* larga, troncata in fronte, rettilinea nel mezzo, guarnita da ciascun lato di un appendice o prolungamento cefalico mobile, e volto colla concavità all'esterno, come nella *C.Giorna.* *Bocca* ampia, trasversale, quasi quadrata, guarnita superiormente di una falda membranacea, limitante il labro superiore.— *Mascelle armate di denti piccolissimi, ottusi.* *Dorsale* triangolare sopraposta alla base della coda. *Ventrali fornite di 2 lunghe append.*che sembrano surrogare l'anale. *Coda lunga, sottile, affilata,* armata alla base di un aculeo dentellato, e *guarnita in tutta la sua estensione di 3 serie longitudinali di tubercoli,* che gradatamente divengono più minuti verso la sua estremità. *Cute* liscia, tempestata da numerosi piccoli pori disposti simmetricamente, che emettono un umore vischioso. *Colore* di sopra *nero-bruno, argentino ai lati;* di sotto biancastro, sparso di moltiss. punti neri *simmetr.disposti.*— Append.cefalic. azzurrognole, biancastre all'interno, *coll'apice nero d'ebano.* — Una zona argentina cinge il margine della mascella inferiore. Questa specie attinge a notevolissime dimensioni; l'esemplare pescato a Montredon, descritto dal Duhamel ed attribuito dal Moreau all'attuale specie, misurava 6 piedi di larghezza, per ciascuna ala ed offriva il peso di 6 quintali.(Duham.l.c.p.293).

Più tardi il Blainville illustrò questa medesima specie di pesce nella sua Faun. Fr. a p. 41, cambiandone però il nome generico di *Cephaloptera* in quello di *Dicerobatis* da esso istituito sino dal 1816 nel *nouv. Bull. sc. naturelle* p. 112, e facendo al tempo stesso giustamente osservare, che le varie forme di codesti pesci enunciati dai precedenti Autori sotto le denominazioni di *Raie Mobular* Duham., *Raie Cornue, Diable de mer, Aedon cornu,* Lacép., *Squalus edentulus,* Brün. *Cephalop. Giorna* e *C. Massena,* Risso, non rappresentavano, con molta probabilità, che una unica specie, ch'egli giusta le leggi di precedenza aveva denominato *Dicerobatis Mobular.* — Mentre fa d'uopo riconoscere la giustatezza del nome specifico di *Mobular* adottato da Blainville, per essere anteriore a quello di *Giorna,* per la stessa ragione non lice accettare la denominazione generica di *Dicerobatis,* da esso proposta, essendo questa molto posteriore a quella di *Cefaloptera* del Risso, già accettata dalla generalità degli Ittiologi, come ho cercato di dimostrarlo nelle pagine precedenti.

La *Cefalottera Giorna* è tuttora assai rara nel Mediterraneo. Nel corso di 23 anni da che mi trovo in Sicilia non ne vennero presi (a mia conoscenza) che 3 soli individui lungo la costa settentrionale dell'Isola.—Un grande soggetto ai 7 settembre 1870, nella tonnara di Solanto presso Palermo, del peso circa di 4 quintali, e della largh. di 3,03, mutilato in parte e privo di coda; del quale si potè tuttavia prender le misure nello stato fresco, e preparare il capo a secco. — Un 2° individuo di media grandezza nell'estate del 1874 ?, che venne ritagliato e venduto dai pescatori immediatam. sul luogo, e del quale si ottennero le sole mascelle.— Un 3° esemplare più piccolo ai 17 giugno 1881, dal quale il D.r Riggio preparò a scheletro il capo e l'apparato branchiale e conservò il cervello ed il cuore, per le collezioni del Museo.

Non sono a conoscenza delle catture fatte recentemente di questo pesce lungo le altre coste d'Italia. —Dirò solo, che ne venne pescato nel 1868 un esemplare nel Golfo di Napoli, ove, sec. il Giglioli, la specie non è al tutto rara; esemplare che servì ai signori Panceri e De Sanctis per elaborare le belle loro memorie sopra alcuni organi della *C. Giorna* (V. sopra).—Nel 1880 ne venne altresì catturato un individuo presso Cornegliano nel Genovesato, del quale il Prof.Maggi preparò lo scheletro, ed i visceri, e che montato a secco, venne ultimamente ceduto in cambio al Prof. Giglioli, per la collezione del Museo dell' Istituto superiore di Firenze, ove figura attualmente.

Il D.r Reguis cita un esemplare preso nell'agosto 1843 nella Mandraga di Montredon presso Marsiglia, che ora si conserva nel Museo di storia naturale di quella città. -- L' onorevole Prof. Day ricorda pure un altro soggetto largo 57 pollici, colto ultimamente presso Algeri ed un altro della larghezza di 45 pollici, catturato nel 1830 sulle Coste dell'Irlanda.

La *Cefalottera Giorna* vive anche nelle acque delle Canarie, come lo prova l'individuo già descritto da Valenciennes, l. c., e quello recentemente preso dal Yacht il *Corsaro* presso Madéra.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

AGGIUNTE, RETTIFICAZIONI

FAM. RAIDI

Aggiunta alla sp. 57. **Raja Chagrinea**, Penn. (V. p. 172-4).

Trattando in questo Manuale l'argomento della *R. Chagrinea* e della *R. Fullonica* alle pagine 174 e 200, io accennava al dubbio tuttora vigente in iscienza, sulla esistenza di una di queste *Raje* nel Mediterraneo. Non avendo però dati personali per risolvere convenientemente la questione, mi limitava ad esporre in proposito i pareri di alcuni ittiologi, trincerandomi dietro quello emesso dal Bonaparte nella classica sua Iconografia (pag. 501), che qualora venisse positivamente constatata l'esistenza di una *Raja* a disco eminentemente spinoso nelle acque del Mediterraneo, questa, indipendentemente dalla *R. Chagrinea* che poteva pure esistervi, dovesse essere la legittima *R. Fullonica* del Rondelet.

Il fatto però ismentì in parte codesta supposizione; poichè nel giorno 10 del p. p. mese di dicembre (1884) ebbi la fortuna di rinvenire nelle acque del Golfo di Palermo, presso il Porticello, un esemplare ♀ piuttosto giovane, della *R. Chagrinea*, fornito di tutti i precisi caratteri della specie, e perfettamente somigliante alla figura che ne diede il Dumeril nella sua opera *Elasmobranche*, tav. VI, fig. II.

Codesto fatto, ch'io comunicai alla *Società di Sc. naturali* nella adunanza del 24 dicembre p. p. ed annunciai in un corrispondente articolo nel fasc. V, anno IV del *Naturalista Siciliano*, concorre a dimostrare a dirittura, contro l'opinione invalsa fin'ora, *che indipendentemente dalla R. Fullonica che può benissimo esistervi, vive nelle acque del Mediterraneo, anche la R. Chagrinea.*

Ecco pertanto la somma dei caratteri offerti dall'esemplare testè rinvenuto:

Disco romboidale più largo che lungo, nella prop. di 6, 5, coi margini anteriori *scanellati,* i posteriori *convessi* e gli angoli esterni manifestamente *arrotondati.*

Una linea procedente dall'apice del muso all'angolo delle pettorali, non incontra in verun punto il relativo margine del disco.—Muso triangolare acuto, piuttosto allungato, ruvido sopra e sotto, 3 $^1/_2$ volte più lungo dello spazio interorbitale, *guarnito sui lati della carena rostrale di una serie di grosse spine uncinate.*

Occhi grandi; il loro diametro è contenuto 4 volte nello spazio preorbitale, ed 1 $^1/_2$ volta nell'interorbitale. — *Orbite allungate, ricinte anteriormente ed internamente di una serie di grosse spine adunche, che si stendono fino al margine interno degli spiragli.*—Spiragli piuttosto grandi, allungati, quasi eguali in dimensione agli occhi.

Bocca ampia, arcuata; mascelle armate di una numerosa serie di denti lunghi, affilati, e fortemente uncinati (circa $^{60}/_{60}$), disposti in ordine quiconciale; *i mediani della mascella inferiore più lunghi ed acuti degli altri.*

Dorsali ovoidali allungate, quasi eguali — *Codale* rudimentale.

Corpo ruvidissimo sopra e sotto, per la presenza di numerosissime piccole spine a base tricuspidale, colla punta verticale retta ed acuta, alquanto più sviluppate lungo il margine anteriore delle pettorali.—Una serie di aculei più forti procede lungo la linea mediana del dorso dalla nuca alla ragione scapolare, ed è fiancheggiata, per ciascuna parte, da un'altra serie di aculei più fitti e robusti, che prendendo origine dalla cintura scapolare, s'innestano posteriormente colle serie longitudinali delle spine caudali.

Coda piuttosto breve, grossa, più corta del disco, percorsa da 2 sole serie longitudinali di spine, colla linea mediana nuda.

Colore superiormente bruno chiaro, uniforme; inferiormente biancastro.

Proporzioni — Lungh. tot. 0,780; larghezza disco 0,480; lungh. disco 0,410; spazio preorbitale 0,058; spazio mesorbitale 0,150; spazio interorbitaleo,028; lunghezza testa 0,148; lunghezza coda 0,388; larghezza bocca 0,080; spazio preorale 0,100; spazio mesorale 0,060.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Aggiunta alla sp. 59. **Raja Asterias**, Rond. (V. p, 180-3).

In questi ultimi mesi abbiamo rinvenuto nelle acque del circondario marittimo di Palermo, due altri esemplari ♂ ♀ della *R. Asterias var. subocellata*, già segnalata nella colonna dei caratteri specifici alla pag. 183. — Questi saggi corrispondono perfettamente nei loro caratteri generali a quelli della *R. Asterias* Rond. tipo, toltone nella disposizione e forma delle macchie della faccia superiore del disco, le quali anzichè essere rotonde, subeguali, ed uniformemente sparse, concorrono a formare nel mezzo delle pettorali una specie di anello evanescente, a fondo nerastro col cercine esterno albeggiante. — Essi d'altronde differiscono manifestamente dalla varietà *subocellata della R. punctata* Risso, p. 90, pel corpo completamente liscio, per la coda armata di una sola serie longitudinale di spine, e per i denti, che sono numerosi, lunghi, affilati nei ♂, ed un po' più corti ed ottusi nelle ♀. — Questo fatto dà a divedere, che tanto la *R. Asterias* Rond. quanto la *R. punctata* annoverano una relativa varietà *subocellata* e conferma quanto ho premesso nell'articolo della *R. clavata* a p. 178 e 190, che parecchie specie di *Raje* presentano sovente nella disposizione delle loro macchie, una forma *subocellata;* ond'è che questo carattere, preso isolatamente, non è sempre valevole a definire le specie di questa famiglia.

Aggiungo qui alquante citazioni di Opere non comprese nei relativi articoli, perchè conosciute da me posteriormente alla compilazione di questi ultimi.

Pag. 126, sp. 55. **Rhinobatus** (Sirrhyna) **Columnæ**, Bonap. *Aggiungi.*

1884 | Vinciguerra, Materiali per lo studio della Fn. Tunisina, Pesci ediz. a parte, p. 20.sp.5.

Pag. 131, sp. 46. **Rhinobatus** (Rhinobatus) **Halavi**, Rüpp. *Agg.*

Una sola prominenza od appendice lineare sporge dal margine posteriore degli spiragli (Vincigu. ibid.). Nei nostri esemplari evvi anche un secondo bitorzolo però rudimentale.

Pag. 134, sp. 47. **Rhinobatus** (Rhinobatus) **Cemiculus**, Geoffr. *Agg.*

1870 | *Glaucostegus cemiculus* (Geoffr.), Graells, Explorat. costas Depart. Marit. Ferrol, p. 304.

Pag. 142, sp. 49. **Torpedo Marmorata**, Risso. *Agg.*

1851 | White, List. Fish. Brit. Mus., p. 135, sp. 1.
1870 | Graells, Explor. Depart. marit. Ferrol, p. 304.
1872 | Ninni, Rivista critica Pesci Adriat. di Chieregini, p. 21-24.
1884 | Day, Fish. of Great Britain and Ireland, p. 332, sp. 2, pl. 165.

Pag. 146, sp. 50. **Torpedo Nobiliana**, Bonap. *Agg.*

1884 | Day, Fish. of Great Brit., l. c., p. 331, sp. 1. pl. 164.
Torpedo hebetans (Lowe), Faber, Fisheries of Adriat., p. 183 sp. 27.

Pag. 152, sp. 51. **Raja Oxyrhynchus**, Linn. *Agg.*

1840 | Schinz, Eur. Faun., p. 498.

Pag. 156, sp. 52. **Raja Macrorhynchus**, Raf. *Agg.*

1884 | Day, Fish. Great Britain, p. 338, n. 2 pl. 167.

N. PROGR. DELLE specie	NOME SCIENTIFICO	SINONIMIE

Pag. 172, sp. 57. **Raja Chagrinea,** Penn. *Aggiungi.*

1798	Lacèpéde, T. I, p. 81 (*Raie chagrinée*).
1807	Turton, Brit. Fn., p. 3.
1856	Thompson, nat. hist. Ireland, IV, p. 260.

Synon. *Raja Fullonica,* Lin. (nec Rond.). *Agg.*

1875	» Collett, Norges Fisk., p. 217, n. 182.
»	» Malm, Skand.Fn. nya. Fisk.p. 609 (*Leucoraja*).
1877	» » Gotteborgs Fn. p. 609, sp. 457 (*Gokracka*).
1879	» Winther, Prodr. Dan. Marin., p. 61.
1884	» Day, Fish. Great Britain, p. 342, sp. 5, pl. 160.

Pag. 176, sp. 58. **Raja Clavata,** Rond. *Agg.*

1807	Turton, Brit. Fn. p. 111.
1856	Thompson, Nat. hist. Ireland, IV, p. 262.
1862	Schlegel, Nat.hist.Nederland, p.198, pl.XX,fig.1.
1875	Collett, Norges fiske, p. 214.
1877	Malm, Gotteborgs Faun., p. 606, sp. 455 (*Knaggracka*).
1879	Winther, Prodr. Dan. Marin, p. 60.
1884	Day, Fish. of Great Brit., p. 343, sp.6, pl. 171.

Pag. 202, sp. 64. **Raja Circularis,** Couch. *Agg.*

1884	Day, Fish. of Great Brit., p. 348, sp.10, pl. 174. (La fig.corrisponde alla var.*R.nævus*,M.H.).

Pag. 206, sp. 65. **Raja Undulata,** Lacep. *Agg.*

1870	Graells,Explor.scient.Dept.mar.Ferrol,p.303,n.2.

Pag. 220, sp. 68. **Trygon pastinaca,** Cuv. *Agg.*

1860	Kessler, Auszüge auf Bericht an die Eur. Kuste Schwarzen Méeres; in Bull. Soc. Nat. Moscou, II, p. 122.
1877	Malm, Gotteborgs Fn.,p.617,sp.459 (*Spjutracka*).

Pag. 226, sp. 70. **Trygon violacea,** Bonap. *Agg.*

Muso breve, troncato anteriormente, modellato nel mezzo in un piccolo seno rientrante. — Rostro brevissimo, appena sporgente nel mezzo del predetto seno.

Nota finale.

Colla descrizione della *Cephaloptera Massena*, Ris. e con alcune poche note aggiunte, ho dato fine alla enumerazione delle specie di *Batoidei*, che a mia conoscenza vivono nelle acque del Mediterraneo. — Epperò mi è d'uopo confessare, che innumerevoli difficoltà mi si sono presentate a condurre a termine questo lavoro, dipendenti in parte dalla natura stessa del soggetto, in parte dalla forma di stampa adottata nella registrazione delle specie; difficoltà alle volte così imponenti e complesse, che disperando di poterle superare, fui più volte in procinto di declinare l'onorevole incarico, e di abbandonare l'impresa.—Fu solo mercè una ferma volontà, mercè lunghi ed accurati studi di confronto, e più ancora mercè l'efficace concorso di numerosi saggi di pesci sì viventi che preparati e conservati in questo Museo Zoologico, che mi fu dato di procedere gradatamente nel lavoro, ed affrontare le intricate questioni di nomenclatura, che s'incontrano in questo scabroso ordine di Pesci. — Non devo però tacere che a rendere possibilmente meno imperfetta la conoscenza e la determinazione specifica di codesti animali, ho avuto l'avvertenza di provvedermi della massima parte delle Opere, e delle memorie registrate nelle relative loro sinonimie; tanto per conoscere con precisione le originali osservazioni dei singoli autori, quanto per riportare con esattezza i titoli e le date delle relative citazioni, in quanto che ebbi più volte a convincermi, che queste ultime, in parecchie pubblicazioni anche recenti, erano fallate.

Come torna agevole a constatare, le principali opere di cui mi valsi a designare i caratteri propri e differenziali delle varie specie di *Batoidei* del Mediterraneo, oltre le ben note antiche di Bellonio, Rondelet, Gesner, Willughby, Jonston, Aldrovandi, Artedi, Lacèpéde, Linneo, furono quelle di Risso, di Bonaparte, di Müller et Henle, di Cocco, di Blainville, di Dumeril, di Günther, di Canestrini, di Gervais et Boulart, di Giglioli, di Moreau ecc., e per le corrispondenti specie che abitano anche l'Oceano Atlantico, quelle di Pennant, di Nilsson, di Yarrell, di Parnell, di Thompson, di Kroyer, di Collett, di Malm, di Winther, di Couch ecc., alle quali vuolsi aggiungere la numerosa serie delle opere e memorie, i cui autori si limitarono a produrre semplici cataloghi delle specie da essi riscontrate, memorie i cui titoli vennero già registrati nelle corrispondenti colonne di nomenclatura di questo Manuale. — Unicamente però è mio dovere di segnalare fra tutte queste ottime pubblicazioni, le 4 Opere di Bonaparte, di Dumeril, di Günther, e di Moreau, dalle quali più che dalle altre, ho potuto trarre dati per formolare le relative frasi diagnostiche e descrittive delle varie specie di *Batoidei*. E qui per debito di giustizia devo dichiarare, che se qualcuno di codesti illustri autori riconoscesse aver io talvolta ricordato alcuni caratteri Zoologici da essi pure indicati nelle loro opere, io li prego a non credere che l'abbia fatto per appropriarmi i loro concetti, ed usurparne le proprietà scientifiche. — Trattandosi di fatti e di opere di precisione, la natura stessa del lavoro lo esigeva; ed io non potevo a meno di ricordare o di ripetere cotali caratteri nei miei scritti a costo di render imperfetta la deliminazione delle specie, ed illusorio lo scopo dell'attuale monografia. — Codeste eventuali recriminazioni, qualora venissero avanzate, varebbero quanto se a tutti gli odierni naturalisti, si avesse a rinfacciare l'uso dei primitivi caratteri di classazioni indicati da Linneo, da Cuvier, e dagli antichi padri della scienza. — Tuttavia a conciliare possibilmente le giuste esigenze di proprietà letteraria, ho cercato, per delicatezza, di segnalare cotali riferte, annettendovi, ovunque lo comportava la brevità della stampa, le iniziali degli autori che, prima di me o contemporaneamente a me, le avevano prodotte nei loro scritti.

E qui aggiungo un'altra dichiarazione: Durante il tempo occupato dalla stampa dell' attuale fascicolo, parecchie pregevoli opere, più o meno relative alle specie di *Batoidei* del Mediterraneo, sono venute alla luce; di alcune di queste, giuntemi a tempo, potei profittare per registrarle fra le citazioni dei relativi articoli; di parecchie altre, pervenutemi più tardi, mi fu d'uopo ricordarle soltanto nelle aggiunte al fascicolo.—Fra queste ultime principalissima è l'opera recente del D.r Francis Day *The Fishes of Great Britain and Ireland*, opera contenente molte e belle osservazioni sui pesci dei mari d'Inghilterra, riferibili talvolta anche a quelli che vivono nel Mediterraneo; il cui fascicolo VIII risguardante l'ordine degli *Elasmobranchi*, mi pervenne per la posta a mezzo dell'attuale pubblicazione, talchè non mi fu dato che rare volte farne tesoro, e quindi rimetterne le osservazioni all'attuale appendice.

Sebbene io non possa convenire in tutte le particolarità e deduzioni esposte dall'onorevole Ittiologo in codesta pregevole sua Opera, tuttavia mi è di vero conforto il vedere che la massima parte delle mie osservazioni, relative in particolare alla distinzione specifica e sinonimia delle *Raje*, coincidono tanto con quelle di questo distinto ittiologo, che con quelle dell'illustre D.r Moreau.

Ed invero io non posso che confermare anche qui le riduzioni specifiche proposte nel corso di questa Monografia per le specie del genere *Raja*.—Anche a parere mio, del pari che per i sullodati Autori, la *R. vomer* Fries dei mari settentrionali non è che una varietà atlantica rappresentante la *R. Oxyrhynchus* Lin. del Mediterraneo; la *R. intermedia* Parnell una analoga varietà Oceanica della *R. Macrorhynchus* Raf. del Mediterraneo; la *R. Flossada* Risso, molto probabilmente una notevole varietà della *R. Batis* Lin.

Lo stesso devo dire riguardo alla *R. Bramante* Sassi, che mi sembra essere identica della *R. Alba* Lacèpéd., ed entrambe, altrettante varietà adulte della *R. Marginata* Lacép.—Anche la *R. oculata* Risso credo debba ritenersi per una varietà della *R. punctata* Risso, come la varietà *subocellata* della *R. Asterias* lo è riguardo al suo tipo principale.—Per considerazioni, accennate anche da altri autori, trovo che la *R. 4maculata* Risso possa essere una varietà adulta della *R. Miraletus* Lin.; le *R. Circularis* Couch e *Nævus* M. H. varietà della *R. Falsavela* Bp. e viceversa; e finalmente la *R. atra* M. H. una varietà scura, unicolore della *R. radula* De la Roche. — Non nego che a qualche Ittiologo codeste notevoli riduzioni di specie, potrebbero sembrare forse troppo azzardate; eppure posso accertare che oltre all'importante autorità del D.r Day e del D.r Moreau, sono d'esse basate su numerosi e reiterati esami di confronto di esemplari di vario sesso ed età, le cui evidenti prove si troveranno amplamente discusse e sviluppate nei relativi articoli del Manuale. — Viceversa non posso in verun modo convenire coll'onorevole D.r Day nella deliminazione specifica della *R. Fullonica*, dapoiche, anche per consenso del Prof. Dumeril e del D.r Moreau, sotto la denominazione di *Fullonica* di taluni Autori, si contengono due distinte specie, cioè la *R. Fullonica* vera del Rondel. propria del Mediterraneo, e la *Fullonica* Lin. rispondente alla *R. Chagrinea* Pennant.—Perlochè io dubito fortemente che la massima parte delle specie designate dagli autori Inglesi e Scandinavi sotto il nome di *R. Fullonica*, rappresentino bensì la specie Linneana, ma non quella più antica del Rondelet, e corrispondano più particolarmente agli individui della *R. Chagrinea* Pennant; dubbio che potrà essere autorevolmente sciolto dai miei dotti colleghi.

Nel passare in rassegna i numerosi saggi di *Rajdi*, necessari a redigere l'attuale monografia, avendo dovuto altresì estendere le mie indagini sulla struttura dei loro organi interni, ho creduto conveniente di darne qualche cenno nel corso dell'opera; tanto più che talvolta ebbi a notarvi alcune particolarità non al tutto prive d'interesse, — Ecco perchè in appendice ai caratteri di famiglia, si troveranno ricordate, a luogo a luogo in questo fascicolo, talune disposizioni di apparati organici interni dei *Batoidei*, che offrono una più diretta correlazione coi caratteri differenziali esterni delle singole loro famiglie.

E quì un'ultima dichiarazione:—Elaborai il materiale di questo fascicolo, riguardante la monografia dei *Batoidei*, da me solo.—Avrei bensì voluto le mille volte chiedere consigli, riguardo alla distinzione e sinonimia delle specie registrate, a qualcuno dei miei pregevoli colleghi ed amici; nol feci:—non già per spirito d'indipendenza, ma unicamente per delicatezza, onde non recar loro tedio con questioni astruse ed inopportune, e distrarli dai loro più utili e geniali studî.—Unicamente l'egregio D.r Cristoforo Bellotti si era profferto, in sul principio, di rivedere le mie bozze di stampa, per opportune correzioni; senonchè essendosi allontanato dal ricco Museo Civico di Milano, ove poteva essermi utile per confronti, il gentile suo divisamento non potè aver effetto.— Chi mi rimase allora? fu il dilettissimo mio Assistente D.r Riggio, del quale io non potrei abbastanza encomiare l'operosità e l'intelligenza, tanto per appianare le esigenze della stampa, quanto per provvedere alla esatta correzione delle bozze e del manoscritto, e tuttociò con una amorevolezza e premura ch' io non avrei potuto desiderare migliore. — Si abbia egli pertanto da me queste poche, ma sincere parole di lode e di vivissima gratitudine.

Palermo, addì 30 Marzo 1885.

PROF. DODERLEIN.

INDICE DELLE MATERIE
CONTENUTE NEL PRESENTE FASCICOLO.

Sott'ordine **BATOIDEI**. Caratteri, distribuzione sistematica. . . . . Pag. 122
I. Fam. RHINOBATIDI (*Rinobatidæ*, Auct.) . . . . . » »
Gen. *Rhinobatus*, Bloch-Schneid . . . . . » 124
Nota al Gen. sudetto. . . . . » »
45. Sp. **Rhinobatus** (Syrrhina) **Columnæ**, Bp. . . . . » 126, 251
Nota ibid. — Cenni anatomici . . . . . » 128
26. Sp. **Rhinobatus** (Rhinobatus) **Halavi**, Rüpp. . . . . » 130
Nota ibid.—Appar. di riproduzione . . . . . » 130-2
47. Sp. **Rhinobatus** (Rhinobatus) **Cemiculus**, Geoff. . . . . » 134
Nota ibid. . . . . » »
II. Fam. TORPEDINIDI (*Torpedinidæ*, Auct.) . . . . . » 136
Gen. *Torpedo*, Lin. . . . . » »
Nota ibid. . . . . » »
48. Sp. **Torpedo Narce** (Raja), Nardo . . . . . » 138
Nota ibid.—App. di riproduzione . . . . . » 140-1
49 Sp. **Torpedo Marmorata**, Risso . . . . . » 142, 251
Nota ibid.— Descr. organo elettrico. . . . . » 144
50. Sp. **Torpedo Nobiliana**, Bonap. . . . . » 146 251
Nota ibid. . . . . » »
III. Fam. RAIDI (*Raiidæ* Auct.). . . . . » 148
Gen. *Raja*, Lin. . . . . » »
Nota ibid. . . . . » »
Osservaz. sulla classazione delle Raje . . . . . » 149 *bis, ter*
Prospetto sistematico delle sp. mediterranee del gen, Raja . . . . . » 150-1
51. Sp. **Raja Oxyrhynchus**, Lin. . . . . » 152, 252
Nota ibid. . . . . » 154
52. Sp. **Raja Macrorhynchus**, Rafin. . . . . » 156
Nota ibid. . . . . » »
53. Sp. **Raja Batis**, Lin. . . . . » 158
Nota ibid. . . . . » »
54. Sp. **Raja Flossada**, Risso . . . . . » 160
Nota ibid. . . . . » 160-163
55. Sp. **Raja Bramante**, Sassi . . . . . » 164
Nota ibid. . . . . » »
Confronto dei car. della *R. Bramante* con quelli della *R. Alba* Lacep. . . » 165
Nota ibid. . . . . » 166
56. Sp. **Raja Marginata**, Lacèp. . . . . » 168
Nota ibid. . . . . » 170
57. Sp. **Raja Chagrinea**, Pennant. . . . . » 172, 252
Nota ibid. . . . . » 174, 252
Nota alla **Raja Rubus**, Auct. . . . . » 175
58. Sp. **Raja Clavata**, Rondel. . . . . » 176, 252
Nota ibid. . . . . » 178
59. Sp. **Raja Asterias**, Rondel. . . . . » 180
Nota ibid. . . . . » 180-1
Raja Asterias var. *subocellata* . . . . . » 183, 251
Raja Asterias var. min. (**R. Maculata**, Montag.) . . . . . » 182
Nota ibid. . . . . » 184

60 Sp. **Raja Punctata,** Risso . . . . . Pag. 186
Nota ibid. . . . . » 188
Raja Punctata var. *oculata,* Risso . . . . . » 190
Nota ibid. . . . . » »
61. Sp. **Raja Jojenia,** Cocco . . . . . » 192
Nota ibid. . . . . » »
62. Sp. **Raja Miraletus,** Lin . . . . . » 194
Var. **Raja 4maculata,** Risso . . . . . » 196
Nota alle 2 *Raje* precedenti . . . . . » 198
63. Sp. **Raja Fullonica,** Rondel. . . . . » 200, 252
Nota ibid. . . . . » »
64. Sp. **Raja Falsavela,** Bonap. . . . . » 202
Var. interm. **Raja Circularis,** Couch . . . . . » » , 252
Var. min. **Raja Nævus,** M. H. . . . . » »
Nota ibid. . . . . » 204
65. Sp. **Raja Undulata,** Lacèp. . . . . » 206, 252
Nota ibid. . . . . » »
66. Sp. **Raja Radula,** De la Roche . . . . . » 208
Nota ibid. . . . . » »
67. Sp. **Raja Atra,** M. H. . . . . » 210
Nota ibid. . . . . » »
Nota intorno l'appar. riproduttivo delle *Raje* . . . . . » 212, 215
IV. Fam. TRIGONIDI (*Trigonidæ,* Auct.) . . . . . » 216
Gen. *Trygon,* Adans . . . . . » »
Nota ibid.-App. riproduttivo dei *Trygon* . . . . . » 218
68 Sp. **Trygon pastinaca,** Cuv. . . . . » 220, 252
Nota ibid. . . . . » 223
59. Sp. **Trygon brucco,** Bonap. . . . . » 224
70. Sp. **Trygon violacea,** Bonap. . . . . » 226, 252
71. Sp. **Trygon thalassia,** F. Colonna . . . . . » 228
Nota ibid. . . . . » »
Gen. *Pteroplatea,* M. H. . . . . » 230
72. Sp. **Pteroplatea altavela,** M. H. . . . . » 230
Nota ibid. . . . . a 232
73. Sp. **Pteroplatea** var. **canariensis** . . . . . » »
Gen. *Tæniura,* Mull. Henl. . . . . » 232
74. Sp. **Tæniura grabata,** M. H. . . . . » »
V. Fam. MYLIOBATIDI (*Myliobatidæ,* Auct.) . . . . . » 234
Gen. *Myliobatis,* C. Dumer. . . . . » »
75. Sp. **Myliobatis aquila,** C. Mum. . . . . » »
76. Sp. **Myliobatis bovina,** Geoffr. . . . . » 238
Nota ibid. . . . . » 240
Gen. *Rhinoptera,* Kuhl. . . . . » 242
77. Sp. **Rhinoptera marginata,** Cuvier. . . . . » »
VI. Fam. CEFALOTTERIDI (*Cephalopteridæ* Auct.) . . . . . » 244
Gen. *Cephaloptera,* Dumer. . . . . » »
78. Sp. **Cephloptera Giorna,** (Raja) Lacèp. . . . . » »
Nota ibid. . . . . » 248
79. Sp. **Cephaloptera Massena,** Risso . . . . . » »
AGGIUNTE RETTIFICAZIONI . . . . . » 250
Agg. alla **R. Chagrinea,** Penn. . . . . » »
Agg. alla **R. Asterias,** Rond. *var. ocellata* . . . . . » 251
Agg. di citazioni alle specie precedentemente descritte . . . . . » 251-2
NOTA FINALE . . . . . » 253

ERRATA-CORRIGE

Pag. 123	lin. 18	sorgenti	sporgenti
»	» 31	aggiungi	*ovovivipari*
» 124	» 30	d'altri naturalisti	di autorevoli naturalisti
» 127	» 48	il medio convesso	l'esterno convesso
» 128	» 49	che nei varii	massa che nei varii
» 131		nella colonna *Habitat* agg.	*Coste della Tunisia* (Vincig.).
» 136	» 3	*Torpedinoidea* (Jord.)	*Torpedinidæ* (Jord.).
	» 15	agg.	Cute completamente liscia
	» 28	distinte per	differenziate per
» 137	» 2	agg.	Superfam. *Torpedinoidea* (Jord.)
	» 8	agg.	*ovovivipari*
	» 25	*la pila Voltaica*	*la bottiglia di Leiden*
» 138	» 36	1850 Valencien.	1844 Valenciennes p. 101
» 139	» 51	*Drtuja*	*Drtulja*
	» 9	al termine del capo	all'estremità del muso
» 149 *ter*	» 15	in esseri distinti	in specie distinte
	» 46	sviluppare	svilupparne
» 159	» 8	margine esterno delle pettorali prodotto in breve punta	angolo esterno delle pettorali ottusamente appuntito
	» 14	Eletrocke	Plettrocke (Nilsson)
» 160	» 3	muso triangolare allungato	Muso triangolare mediocremente allungato
	» 5	coda grossa	coda grossa, corta
	» 10	flossado	flossade
» 162	» 17	rappresenta	possa rappresentare
	» 32	*Selaciani*	*Batoidei*
» 164	» 3	acutissimo	allungatissimo
	» 4	doppiamente scanellato	ondeggiante
	» 17	*la Blanchette*	*la Blanche*
	» 25	Sharp-nosed Ray agg.	Pennant ed. 1812 III, p. 113, pl. XI.
» 169	» 23	Die gerundete Rochen.	Die gerundete Roche
» 172	» 3	allungato acuto	allungato, apice acuto
	» 5	di spine	di grosse spine
		coda con	Coda breve con
	» 6	denti puntuti	Denti lunghi, puntuti
» 173	» 17	Die Chagrinhantige Rochen.	Die Chagrinhantige Roche
	» 16	agg.	Gökracka (Sved.) Malm, Fries
» 174	» 47	Polig Kascati (Illir)	Polig koscati (Illir)
» 178	» 4	agg.	1810 *Raja aspera*, Risso, Icht. Nice, p. 5, sp. 4; id. Eur. Merid. III p. 147, sp. 32.
» 179	» 40	muniti di natatoja	muniti di una natatoja
» 187	» 30	Die punctirte Rochen	Die punktirte Roche
» 172	» 24	colla stessa	sotto la stessa
	» 25	colla denominazione	col nome volgare
» 197	» 29	meno sporgenti	meno rigettati
» 199	» penult.	o forse meglio	oppure
» 216	» 43	*vescichetta germinativa*	*cicatricola*
	» 57	superficie	massa
		prismi paralelli	prismi orizzontali paralelli
» 220	»	1740 Leiobatus	1742 Leiobatus
		1769 Pastinaque Duham	1777 Pastinaque Duham.
» 221	» 49	Gemeine Hechroche	Gemeine Stechrocke
	» 50	Der Fleilschwanz	Der Pfeilschwanz
	» 51	Stachroche.	Die Stechroche
» 228	» 21	n. 5 Klein	n. 1 Klein
» 230		Faber p. 115	Faber p. 185
» 234	» 4	(pas)	(pars)